

RAPPORT

MER Uitbreiding bedrijventerrein De Grift Nijmegen

Klant: Gemeente Nijmegen

Referentie: BI5542-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001

Status: S1/P02.01

Datum: 31 juli 2023



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Mobility & Infrastructure
Trade register number: 56515154

+31 88 348 70 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: MER Uitbreiding bedrijventerrein De Grift Nijmegen

Sub titel:
Referentie: BI5542-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001
Status: P02.01/S1
Datum: Monday, 31 July 2023
Projectnaam: MER Uitbreiding bedrijventerrein De Grift Nijmegen
Projectnummer: BI5542
Auteur(s): NB, MH, ED

Opgesteld door: NB, MH, ED

Gecontroleerd door: TDB

Datum: 31 juli 2023

Goedgekeurd door:

Datum:

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

Samenvatting	1
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding voor het plan	8
1.2 Waarom een milieueffectrapport	8
1.3 Actualisatietoets MER Waalsprong 2003/2007	9
1.4 Procedure voor het plan-m.e.r.	10
1.5 Bestemmingsplan met verbrede reikwijdte	11
1.6 Leeswijzer	12
2 Het plangebied en de opgaven	13
2.1 Plangebied en karakteristieken	13
2.2 De opgave	14
2.3 De voorgenomen activiteit	15
3 Alternatieven in het MER	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Referentiesituatie	17
3.3 Autonome ontwikkelingen	17
3.4 Alternatieven in het MER	19
4 Milieueffecten uitbreiding bedrijventerrein De Grift	22
4.1 Inleiding	22
4.2 Verkeer	23
4.3 Natuur – Gebiedsbescherming en Stikstofdepositie	28
4.4 Natuur – Flora en Fauna	37
4.5 Luchtkwaliteit	44
4.6 Geluid	47
4.7 Externe Veiligheid	51
4.8 Water	59
4.9 Klimaat en energie	64
4.10 Landschap en cultuurhistorie	70
4.11 Bodem	75
4.12 Gezondheid	79

5	Conclusies	82
6	Leemten in kennis en evaluatieprogramma	84
6.1	Leemten in kennis	84
6.2	Evaluatie	85
	Bijlagen	87
	MER Onderzoek Verkeer en vervoer	87
	MER Onderzoek Stikstof	87
	MER Onderzoek Geluid	87
	MER Onderzoek Externe Veiligheid	87

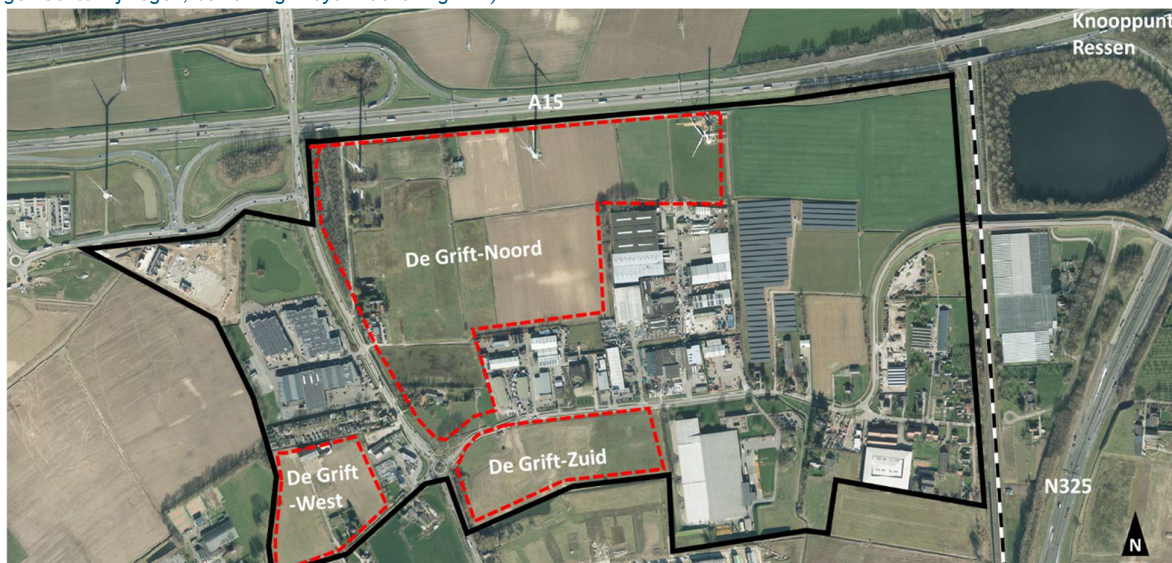
Samenvatting

Uitbreiding bedrijventerrein de Grift

Gemeente Nijmegen wil het bedrijventerrein De Grift met circa 30 hectare netto uitbreiden als onderdeel van gebiedsontwikkeling de Waalsprong. Daarmee wordt het bestaande oppervlakte bedrijvigheid in het gebied aanzienlijk vergroot. De Grift ligt in het meest noordelijke deel van de Waalsprong, tegen de A15 aan. Het is nu nog een gefragmenteerd gebied met bestaande bedrijvigheid en agrarisch bestemde grond. Het is de bedoeling dat De Grift zich verder ontwikkelt tot een belangrijke logistieke en regionale werklocatie. De uitbreiding van De Grift is een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals opgenomen in categorie D11.2 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage. De gemeente heeft op daarom besloten om voor de uitbreiding van het bedrijventerrein een m.e.r-procedure te doorlopen.

Voorgenomen uitbreiding De Grift

Figuur 0-0-1 Overzicht plangebied en Stedenbouwkundig Raamwerk voor het MER uitbreiding Bedrijventerrein De Grift (bron: gemeente Nijmegen, bewerking: Royal HaskoningDHV).



Programma

Om te voldoen aan de groeiende behoefte voor een nieuw bedrijventerrein, heeft de gemeente Nijmegen besloten het bedrijventerrein De Grift uit te bereiden en geschikt te maken voor de huisvesting van XXL-logistiek. De uitbreiding van De Grift biedt ruimte aan circa 30 hectare netto bedrijventerrein: circa 15 hectare voor XXL-logistiek in Noord, circa 8 hectare voor regionale bedrijvigheid (reguliere logistiek, stadsdistributie, maakindustrie en klassiek-gemengd) in Noord en Zuid en circa 7 hectare voor kleinschalige lokale bedrijvigheid (klassiek-gemengd/maakindustrie; kavels tot 5.000m²) in Noord, Zuid en West.

Infrastructuur

Onderdeel van de plannen voor De Grift ook de aanpassing van de infrastructuur en kruispunten rondom de Griftdijk. De rotonde Griftdijk – Stationsstraat wordt vervangen door een kruispunt met verkeerslichten. Op de Griftdijk zelf komt een nieuwe aansluiting om De Grift Noord te ontsluiten. Ook wordt de aansluiting van bedrijventerrein Rietgraaf (Windmolenweg) op de Griftdijk verbeterd. Verder wordt er een tweerichtingen fietspad langs de Griftdijk aangelegd en worden – waar nodig – voetpaden gerealiseerd.

Duurzaamheid en klimaat

Bij de gebiedsontwikkelingen in Nijmegen staat duurzaamheid centraal. Zo wordt bij de ontwikkeling van De Grift vastgehouden aan de gemeentelijke ambities om in 2045 een 'energie neutrale stad' te zijn. Een minimumambitie hierbij is het benutten van beschikbare dakvlakken voor zonne-energie en het gebruik van duurzame energie en duurzame mobiliteit door de te vestigen functies. XXL-logistiek speelt in toenemende mate een rol in de circulaire economie. In het kader van circulaire economie is in de planvorming van belang om slim om te gaan met het benutten van de bebouwde vierkante meters, door vastgoed te ontwikkelen op een multifunctionele, duurzame en energiezuinige wijze. Bij de realisatie van bedrijventerrein De Grift wordt er gestuurd op circulair bouwen, onder andere door het inzetten van modulair opgebouwde gevels.

Bestemmingsplan met verbrede reikwijdte

De beoogde ontwikkeling past niet in het vigerend bestemmingsplan, omdat er op de te ontwikkelen grond hoofdzakelijk een agrarische bestemming geldt. Het planologisch vastleggen van de uitbreiding van De Grift gebeurt middels het opstellen van een nieuw bestemmingsplan: een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte. Als voorloper op de Omgevingswet- en in het kader van de Crisis- en herstelwet (Chw 2008), is het gemeenten toegestaan aan de hand van zo'n bestemmingsplan een specifiek initiatief te ontwikkelen. Binnen de kaders van een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte, mag op bepaalde onderdelen worden afgeweken van een aantal wetten en besluiten

Alternatieven in het MER

Op basis van de voorgeschiedenis van de gebiedsontwikkelingen en de daarbij reeds uitgewerkte alternatieven, bevat voorliggend MER geen locatiealternatieven voor het bedrijventerrein, de inrichting van het bedrijventerrein en de infrastructuur. De locatie, ontwikkelingen en de gebiedsindeling liggen vast in dit MER. In MER Waalsprong 2003/2007 is dit gebied uitgebreid onderzocht op omgevingseffecten. Het onderscheid in de alternatieven in dit MER zit in de ruimtelijke context waarbinnen de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift wordt gerealiseerd: enerzijds mét een doorgetrokken A15 vanaf Bommel naar Zevenaar en anderzijds zonder deze doortrekking. Om een gegronde vergelijking te kunnen maken gaat het MER naast twee alternatievensituaties ook uit van twee referentiesituaties: één met en één zonder doortrekking van de A15. Het idee achter deze aanpak is om in beeld te brengen hoe de omgevingseffecten van de gebiedsontwikkeling mogelijk veranderen bij het doortrekken van de A15. Omdat de doortrekking van de A15 verder los staat van de uitbreiding van De Grift, is deze niet onderscheidend voor de gebiedsontwikkeling. Er wordt in het MER dan ook geen voorkeursalternatief uitgewerkt. Vanwege de onzekerheid over de A15, is het MER toekomstbestendig en voorbereid op het besluit over het al dan niet door laten gaan van de doortrekking van de A15 en de daarmee gepaard gaande omgevingseffecten.

Het verschil in de situatie mét en zonder A15 zit in de aansluiting van het plangebied op- en de inrichting van de op- en afrit van de A15. Wanneer de A15 wordt doorgetrokken, wordt de aansluiting van het gebied op-/afrit 38 verbeterd. Het aantal rijstroken op het viaduct over de A15 wordt verdubbeld en er komt een fietspad in twee richtingen aan de westzijde van De Griftdijk / Rijksweg Zuid (tussen de Olympiasingel in Elst en de Prins Hendrik VI singel in Nijmegen).

Referentiesituaties

- Referentiesituatie exclusief doortrekking A15
- Referentiesituatie inclusief doortrekking A15

Basisalternatieven

- Basisalternatief exclusief doortrekking A15
- Basisalternatief inclusief doortrekking A15

Effectbeoordeling

Het MER is een actualisatie en aanvulling op het MER Waalsprong 2003/ 2007, specifiek voor het plangebied bedrijventerrein De Grift, ter onderbouwing van het bestemmingsplan voor dit plangebied. Daarom worden hier alleen de effecten beschreven van aspecten van de inrichting van het gebied die buiten de bandbreedte van het MER Waalsprong 2003/2007 vallen of de milieuaspecten waarvoor nieuwe wet- en regelgeving geldt (bijv. stikstofdepositie). Voor de overige effecten wordt verwezen naar het MER Waalsprong 2003/2007. Op grond van de bevindingen uit de actualisatietoets gaat het om de volgende milieuaspecten (volgorde niet prioritair):

- Verkeer;
- Natuur - Stikstofdepositie
- Natuur – Flora en Fauna
- Luchtkwaliteit;
- Geluid;
- Externe Veiligheid;
- Water
- Klimaat en energie;
- Landschap en cultuurhistorie;
- Bodem;
- Gezondheid.

Voor een aantal milieuaspecten zijn ten behoeve van de effectbeoordeling afzonderlijke onderzoeken uitgevoerd: de onderzoeken Verkeer, Externe Veiligheid, Geluid en Stikstof zijn als separate bijlage bij dit MER opgenomen.

In de effectbeoordeling worden de effecten ten opzichte van de referentiesituatie per criterium vertaald naar een score ten opzichte van de referentiesituatie:

- Positief (+) - Alternatief zorgt voor een verbetering van het criterium in vergelijking met de referentiesituatie
- Neutraal (0) - Alternatief heeft geen veranderend effect ten opzichte van de referentiesituatie
- Negatief (-) - Alternatief zorgt voor een verslechtering van het criterium in vergelijking met de referentiesituatie

Per milieuaspect wordt een conclusie getrokken over verandering in omgevingseffecten in de alternatieven ten opzichte van de referentiesituaties.

Omgevingsaspect	Zonder A15	Met A15
Verkeer	+	+
Natuur - stikstofdepositie	-	-
Natuur – flora en fauna	-	-
Luchtkwaliteit	0	0
Geluid	-	-
Externe veiligheid	-	
Water	0	
Klimaat en energie	+	
Landschap en Cultuurhistorie	-	
Bodem	+	
Gezondheid	0	0

Resultaten

Hieronder worden de resultaten per milieuaspect kort toegelicht. Een negatieve effectscore ten opzichte van de referentiesituatie betekent niet per definitie dat daarmee de ontwikkeling niet haalbaar is. Maatregelen in de uitwerking van de gebiedsontwikkeling kunnen ervoor zorgen dat het negatieve effect wordt gemitigeerd. Daarvoor benoemt het MER per milieuaspect ook een aantal mitigerende maatregelen.

- Verkeer (+).** Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het aspect Verkeersafwikkeling is positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie, zowel zonder als met het doortrekken van de A15. In de plansituaties verbetert de verkeerssituatie ten opzichte van de referentiesituaties, zowel in de situatie mét als zonder A15. In de referentiesituaties is de toename van verkeer als gevolg van autonome ontwikkelingen groot. De toename van verkeersbewegingen in het gebied is daardoor als gevolg van de ontwikkeling van De Grift relatief. De verkeersafwikkeling van verkeer blijft op peil. Dat komt omdat er in beide plansituaties infrastructurele maatregelen voorzien zijn, die zorgen voor een voldoende afwikkeling van het verkeer dat de ontwikkeling van De Grift genereert. Zowel het plangebied als de Waalsprong profiteren daarmee van de uitbreiding van De Grift. De scores op de aspecten Bereikbaarheid OV en Fiets en Verkeersveiligheid zijn in beide alternatieven neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituaties. Omdat het aantal verkeersbewegingen in het gebied groeit, zijn er meer potentiële verkeersknelpunten en confrontaties. Daarmee kan in potentie de bereikbaarheid voor OV en fiets afnemen en is de kans op verkeersongevallen groter. Echter, de infrastructurele maatregelen zoals verkeerslichten en een veilige verbindingen voor langzaam verkeer zorgen er in beide alternatieven voor dat deze negatieve effecten geneutraliseerd worden.
- Natuur-gebiedsbescherming en stikstofdepositie (-).** Vanwege de ligging buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten als gevolg van oppervlakteverlies en versnippering bij voorbaat uitgesloten. De uitbreiding van het bedrijventerrein zorgt voor een toename van bedrijfsemissies en heeft een verkeer aantrekkende werking en daarmee een verandering in de verkeerssituatie rondom het plangebied tot gevolg. Dit leidt tot een verandering van de stikstofemissies van bedrijfsactiviteiten en verkeer en de bijbehorende stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift, is ongeacht het doortrekken van de A15, op het milieuaspect stikstof negatief (-). Omdat de natuur in die gebieden kwetsbaar is voor stikstof en de stikstofdepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde, zijn negatieve effecten voor de habitats en

soorten in dit gebied op voorhand niet met zekerheid uit te sluiten. Voor de beoordeling van de gevolgen van de uitbreiding van De Grift zijn daarom mitigerende maatregelen nodig.

- **Natuur – Flora en Fauna (-).** Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect Natuur – Flora en Fauna is negatief (-), ongeacht het doortrekken van de A15. De uitbreiding van het bedrijventerrein heeft effecten op de leef- en verblijfsgebieden van een aantal voorkomende soorten in het plangebied. In het Soortenmanagementplan (SMP-N) is reeds een aantal maatregelen geformuleerd die getroffen moeten worden voor de in het Soortenmanagementplan opgenomen soorten die in dit geval beïnvloed worden. Negatieve effecten op bestaande Flora en Fauna kunnen met ontwikkeling niet worden uitgesloten. Bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig raamwerk voor de uitbreiding van De Grift zal hiermee rekening worden gehouden.
- **Luchtkwaliteit (0).** Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect luchtkwaliteit is Neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie, zowel met als zonder het doortrekken van de A15. De beoogde uitbreiding van bedrijventerrein De Grift draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging. Bovendien is aangetoond dat er geen sprake is van (dreigende) grenswaarde-overschrijdingen. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's. Vanuit zowel de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening vormt het plan op het gebied van luchtkwaliteit daarom geen belemmering.
- **Geluid (-).** Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect geluid is negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie, ongeacht het doortrekken van de A15. In de toekomstige situatie neemt het aantal geluidgevoelige objecten toe die een geluidbelasting Letmaal ten gevolge van het industrielawaai van meer dan 50 dB(A) ervaren. De beschreven toekomstige situatie met plan moet als worst case worden beschouwd. Verwacht wordt dat met een overwogen indeling van de bedrijven op het terrein en andere maatregelen een veel beter eindresultaat bereikt kan worden. Voor de aanpassingen aan de infrastructuur is in het akoestisch onderzoeken gekeken of er sprake is van een reconstructie-effect. Een reconstructie-effect is ... GRAAG TOELICHTEN. Het akoestisch onderzoek toont aan dat zowel voor de toekomstige situatie met als met zonder A15 er geen sprake is van een reconstructie-effect.
- **Externe Veiligheid (-).** Externe veiligheid beschrijft de kans dat personen in de omgeving van een risicovolle activiteit slachtoffer worden van een ongeval bij die activiteit. Voor externe veiligheid is het niet mogelijk een totaalom te maken van de risicobronnen die zijn onderzocht. De totale beoordeling is daarom gebaseerd op de risicobron met de laagste score en daarmee met het grootste aandachtspunt. Voor het plaatsgebonden risico scoort het voornemen negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie ten aanzien van de bestaande windturbines. Het planvoornemen maakt beperkt kwetsbare objecten/gebouwen mogelijk binnen de PR=10-6 per jaar contouren. Voor het groepsrisico scoort het voornemen negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie ten aanzien van het LPG-tankstation. In het algemeen geldt een verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag in de bestemmingsplanprocedure ten aanzien van alle in dit MER benoemde risicobronnen, omdat het invloed gebied over het planvoornemen ligt waar (beperkt) kwetsbare objecten/gebouwen worden mogelijk gemaakt.
- **Water (0).** Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect water is Neutraal (0) ten opzichte van de referentiesituatie, ongeacht het doortrekken van de A15. Het aspect water vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Bij uitvoering van en conformering aan beleidsregels die in het kader van de ontwikkeling van De Grift vigeren, neemt ten opzichte van de referentiesituatie het behoud van grond- en oppervlaktewater niet af en is sprake van een goede afvoer van hemel- en afvalwater in het plangebied.

- **Klimaat en energie (+).** Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect Klimaat en energie is Positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie, ongeacht het doortrekken van de A15. De Grift wordt ingericht als energielandschap; er zijn in de referentiesituatie al 4 windturbines gerealiseerd en er is een zonnepark aangelegd. Bovendien dragen klimaatadaptieve maatregelen bij aan de leefbaarheid en weerbaarheid van het gebied onder druk van klimaatverandering. Om te voorkomen dat het beoogde bedrijventerrein een hitte-eiland wordt zodoende in de regels van het bestemmingsplan verankerd dat het dakvlak van gebouwen uitgevoerd moet worden in een lichte kleur (warmte werend) of als groendak (verkoelend) Bij langzaam verkeersverbindingen in het gebied met XXL-logistiek moet daarnaast worden voorzien in 30% schaduw gevend groen. De Grift biedt daarnaast goede kansen als energie-opwekkend bedrijventerrein. Een minimumambitie hierbij is het benutten van beschikbare dakvlakken voor zonne-energie en het gebruik van duurzame energie en duurzame mobiliteit door de te vestigen functies. De Grift heeft de potentie om op die manier een energieopwekkend bedrijventerrein te worden. Met voorgenomen maatregelen bij de ontwikkeling van bedrijventerrein De Grift verbetert het energieopwekkend vermogen van het gebied ten opzichte van de referentiesituatie.
- **Landschap en cultuurhistorie (-).** Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift landschap en cultuurhistorie is negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie, ongeacht het doortrekken van de A15. Met de ontwikkeling van het bedrijventerrein worden zowel de beperkt zichtbare landschappelijke als cultuurhistorische waarden in het plangebied beïnvloed. Het aanzien van de Griftdijk, als historische ruimtelijke drager met aanliggende bebouwing zal daarmee binnen het plangebied veranderen. Ook het historisch verkavelingspatroon wordt met de ontwikkeling naar verwachting doorsneden.
- **Bodem (+).** Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op Bodem en Ontpofbare Oorlogsresten in het gebied, is ongeacht het doortrekken van de A15 overwegend positief (+), maar er zitten wel een aantal voorwaarden aan. Binnen het plangebied zijn meerdere verontreinigingen aanwezig, waarvoor sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. In het plangebied zijn daarnaast verdachte gebieden aanwezig voor dumpmunitie en geschutmunitie. Doordat bij de uitbreiding van het bedrijventerrein saneringen nodig zijn, zal de bodemkwaliteit verbeteren en wordt blootstelling aan achterblijvende verontreinigingen voorkomen. Bovendien zal het opsporen en verwijderen van oorlogsresten bijdragen aan een verbeterde veiligheid van het gebied.
- **Gezondheid (0).** Het onderdeel gezondheid kijkt naar potentiële gevolgen voor de gezondheid als gevolg van het plan. Daarbij worden de aspecten luchtkwaliteit, geluid, externe veiligheid en hitte beschouwd. Bovendien wordt gekeken naar de mate waarin het voornemen bijdraagt aan een gezonde leefstijl/leefomgeving. Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op de gezondheid in het gebied is als neutraal beoordeeld. Er zit wel een aantal voorwaarden aan: zoals bij externe veiligheid en geluid. In 2032 voldoen de concentraties voor luchtkwaliteit PM_{2,5} als PM₁₀ in zowel de autonome als de beoogde situatie aan de advieswaarden van de WHO. Om te voorkomen dat het beoogde bedrijventerrein een hitte-eiland wordt, zijn voor dit onderwerp regels in het bestemmingsplan verankerd. De effecten op de gezondheid zijn daarmee vanuit Hitte gezien positief. Op het onderdeel geluid is de verwachting dat met een overwogen indeling van de bedrijven op het terrein de effecten op de gezondheid niet significant zijn. Geluid is voornamelijk nog wel een aandachtspunt dat negatief scoort in het MER en daarmee een belangrijk aandachtspunt vormt voor het bestemmingsplan. De uitbreiding van De Grift heeft impact op externe veiligheid ten gevolge van de verschillende risicobronnen en als mogelijke locatie voor nieuwe risicobronnen. In de plansituatie dienen mede in het kader van gezondheid, de Externe Veiligheidsrisico's in overeenstemming met beleid en regelgeving te zijn dat daarvoor is opgesteld. Onder die voorwaarde scoort de gezondheid op ook dat aspect positief. Door de uitbreiding van De Grift neemt het oppervlakte verharding toe ten opzichte van de

referentiesituatie. De groene randen van het gebied enkel bestemd voor 'groene' activiteiten. Binnen deze bestemming zijn de gronden primair bestemd voor groenvoorzieningen en groene structuren, alsmede voor de daarbij behorende voorzieningen zoals speelvoorzieningen, terrassen, honden-uitlaatterreinen. Tot slot zorgen maatregelen voor langzaam verkeer in en om het plangebied voor een goede bereikbaarheid voor fietsers en een goede toegankelijkheid voor voetgangers.

Leemten in kennis

Er is een aantal factoren dat in potentiële leemten in kennis resulteert:

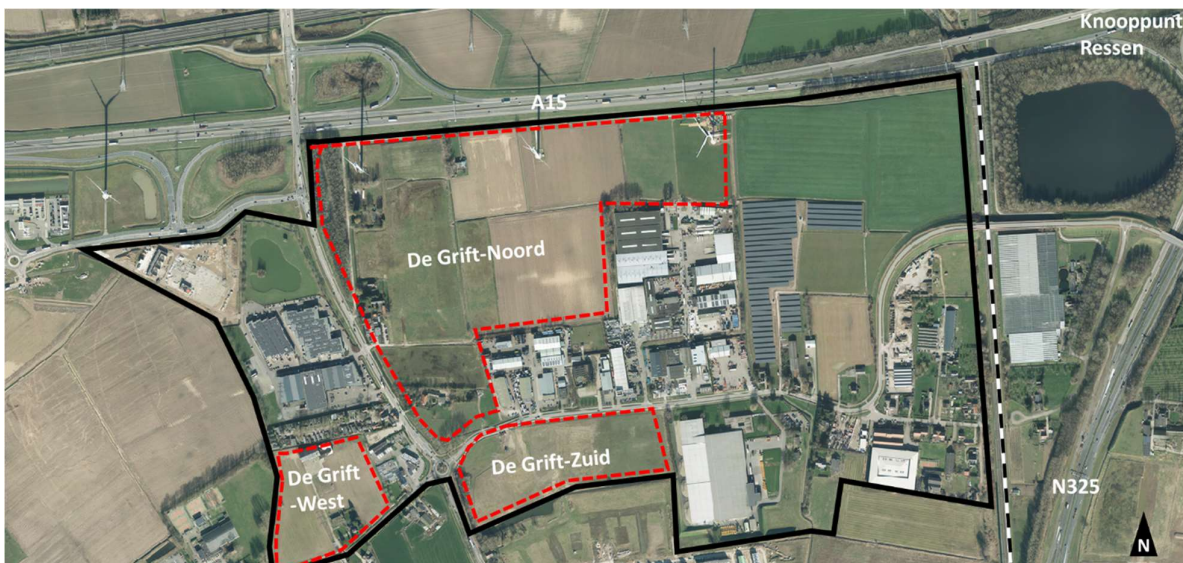
- Het verkeersonderzoek is gebaseerd op verkeersmodellen waarin altijd een zekere mate van onzekerheid zit. Ondanks dat sprake is van beperkt negatieve effecten, kan monitoring van de verkeersontwikkeling mogelijk zinvol zijn om eventuele ontwikkelingen in de gaten te houden.
- Voor een aantal thema's, waaronder luchtkwaliteit en geluid, is gebruik gemaakt van modellering. Modelberekeningen kennen een zekere mate van onnauwkeurigheid. Zeker in het geval modellen een waarde weergeven die rond een grenswaarde ligt, is een interpretatie van de gegevens van belang.
- Voor geluid geldt dat het duidelijk is dat er toenames te verwachten zijn als gevolg van het voornemen. De uitwerking van maatregelen is nog niet bekend en zorgt ervoor dat dit nog een onzeker eindeffect heeft.
- Voor externe veiligheid moet middels een verantwoording door bevoegd gezag en veiligheidsregio een inschatting worden gemaakt over het Groepsrisico. Zij moeten bij een toename van het groepsrisico verantwoording afleggen over het eventueel te nemen besluit. Hierbij moeten ze in ieder geval aandacht besteden aan mogelijke alternatieven en risico reducerende maatregelen en ook de mogelijkheden voor rampenbestrijding en hulpverlening belichten.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het plan

Gemeente Nijmegen wil het bedrijventerrein De Grift met circa 30 hectare netto uitbreiden als onderdeel van gebiedsontwikkeling de Waalsprong. Daarmee wordt het bestaande oppervlakte bedrijvigheid in het gebied zowel fysiek als optisch aanzienlijk vergroot. De Grift ligt in het meest noordelijke deel van de Waalsprong, tegen de A15 aan. Het is nu nog een gefragmenteerd gebied met bestaande bedrijvigheid en agrarisch bestemde grond. Het is de bedoeling dat De Grift zich verder ontwikkelt tot een belangrijke logistieke en regionale werklocatie. De beoogde ontwikkeling past niet in het vigerend bestemmingsplan, omdat er op de te ontwikkelen grond hoofdzakelijk een agrarische bestemming geldt.

Om deze uitbreiding van het bedrijventerrein planologisch mogelijk te maken, stelt de gemeente Nijmegen een nieuw bestemmingsplan op. Ter onderbouwing van het nieuwe bestemmingsplan doorloopt de gemeente een m.e.r.-procedure (m.e.r.), uitgewerkt in voorliggend milieueffectrapport (MER).



Figuur 1-1 Overzicht plangebied voor het MER uitbreiding Bedrijventerrein De Grift (bron: gemeente Nijmegen, bewerking: Royal HaskoningDHV).

Figuur 1-1 geeft een overzicht van de ligging van het plangebied ten opzichte van de A15 als noordelijke grens van de Waalsprong. Het plangebied is in de huidige situatie deels ingevuld met bedrijvigheid en bestaat deels uit agrarisch bestemde of braakliggende percelen. Het bedrijventerrein wordt uitgebreid in 3 deelgebieden (noord, zuid en west), met elk een eigen karakter en invulling. Hoofdstuk 2 van het MER gaat daar verder op in.

1.2 Waarom een milieueffectrapport

De uitbreiding van De Grift is een stedelijk ontwikkelingsproject, zoals opgenomen in categorie D11.2 van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage: *De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen, in het geval de activiteit betrekking heeft op een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer*. Dit betekent dat via een zogenaamde m.e.r.-beoordeling de gemeente moet bepalen of de ontwikkeling belangrijke negatieve milieueffecten kan hebben en daarom een MER moet worden opgesteld. De gemeente heeft op basis van de aard en omvang van de ontwikkeling besloten om voor de uitbreiding een m.e.r.-procedure te doorlopen.

De m.e.r.-procedure is een hulpmiddel bij de besluitvorming over plannen, grote projecten of ingrepen. Het doel van de m.e.r. is om in de besluitvorming het milieubelang – tussen alle andere belangen – een volwaardige rol te laten spelen. Het MER is een belangrijk onderdeel van deze procedure. In het MER worden de effecten van de voorgenomen activiteit op het milieu getoetst, zodat eventuele nadelige gevolgen en/of knelpunten worden herkend en oplossingen worden gevonden. Er is besloten om de m.e.r.-procedure te doorlopen, gelijktijdig met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan.

Omdat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden als gevolg van de ontwikkeling niet kunnen worden uitgesloten, is een passende beoordeling van die effecten nodig (artikel 2.8 Wet natuurbescherming). Vanwege de noodzaak van een passende beoordeling, is besloten ook een plan-MER (artikel 7.2a Wet milieubeheer) uit te voeren¹. In het voorliggend plan-MER wordt beoordeeld of en zo ja, welke effecten de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift kan hebben op de omgeving. Zo krijgt het milieu een volwaardige plaats binnen de toekomstige bestuurlijke besluitvorming.

m.e.r en MER

In dit rapport wordt zowel de term *m.e.r* als *MER* genoemd. Er zit verschil in definitie van deze termen: De milieueffectrapportage (afkorting m.e.r.) is de procedure die de milieueffecten van een plan in beeld brengt voordat de overheid daar een besluit over neemt. De onderzoeksresultaten van de m.e.r worden gepubliceerd in het milieueffectrapport (afkorting het MER).

1.3 Actualisatietoets MER Waalsprong 2003/2007

Voor de ontwikkeling van de Waalsprong als geheel is in 2003 een MER opgesteld: *MER Waalsprong*. Dat MER is geactualiseerd in *Aanvulling MER Waalsprong 2007*. Qua omvang past de uitbreiding van De Grift nog steeds binnen het MER. Wel is in de tussenliggende periode de voorgenomen categorisering van toekomstige bedrijvigheid gewijzigd. Om te bepalen waar de plannen en de wet- en regelgeving uit 2003/2007 en 2022 verschillen, is een actualisatietoets (Uitbreiding bedrijventerrein De Grift, Actualisatietoets plan-MER in het kader van artikel 7.8 Wm, d.d. 2 mei 2022) gedaan. Op basis van de resultaten uit de actualisatietoets is het milieuonderzoek gedaan. Voorliggend rapport is het resulterende milieueffectrapport (MER) dat is opgesteld in het kader van de uitbreiding van het bedrijventerrein De Grift.

Om na te kunnen gaan of een actualisatie van de milieueffecten nodig is voor de uitbereiding van bedrijventerrein De Grift, zijn de plannen uit het MER Waalsprong 2003 en de Aanvulling MER Waalsprong 2007 (samen: MER Waalsprong 2003/2007) geanalyseerd en naast het SO stedenbouwkundig raamwerk Grift 2022 gelegd (gemeente Nijmegen, maart 2022). Omdat negatieve effecten op Natura 2000-gebieden niet konden worden uitgesloten, was een passende beoordeling van die effecten nodig, in aanvulling op het MER Waalsprong 2003/2007. Daarnaast zijn de geanalyseerde milieueffecten uit het MER Waalsprong 2003/2007 opnieuw bekeken en is beoordeeld of er nieuw onderzoek gedaan moet worden. Hierbij is specifiek gelet op de factoren die bepalend zijn voor de aard en omvang van de milieueffecten, zoals het profiel van de bedrijvigheid. Ook is er gekeken naar wijzigingen in wet- en regelgeving en veranderingen in autonome ontwikkelingen.

De verwachte effecten van het stedenbouwkundig raamwerk Grift 2022 zijn aanleiding om voor een groot deel van de omgevingsaspecten het MER Waalsprong 2003/2007 aan te vullen of te actualiseren: vanwege gewijzigde omstandigheden en nieuwe wet- en regelgeving (vallen/) valt (delen van) de ontwikkeling die de milieueffecten (veroorzaken) veroorzaakt niet meer binnen de bandbreedte van de uitgangspunten van de alternatieven die in het MER Waalsprong 2003/2007 zijn onderzocht.

¹ In de Passende Beoordeling mag rekening worden gehouden met de effecten van mitigerende maatregelen. Dit zijn maatregelen zoals het inzetten van externe saldering of verleasen. Daarbij is wel vereist dat de positieve effecten van deze maatregelen vast staan.

De onderzoeken die op basis van de actualisatietoets volledig opnieuw zijn opgesteld in het kader van de gebiedsontwikkeling, zijn:

- Verkeer
- Geluid
- Stikstof
- Externe veiligheid
- Luchtkwaliteit

De andere deelonderzoeken in het MER zijn grotendeels gebaseerd op bestaande kennis en inzichten, gebaseerd op eerdere onderzoeken in het kader van de ontwikkelingen in de Waalsprong. In hoofdstuk 4 wordt de uitwerking van de deelonderzoeken in het MER gedetailleerd toegelicht.

1.4 Procedure voor het plan-m.e.r.

De m.e.r.-procedure is wettelijk geregeld in de Wet Milieubeheer en diverse uitvoeringsbesluiten. Er zijn twee mogelijke procedures; de uitgebreide procedure en de beperkte procedure. Wat betreft de stedelijke ontwikkeling in de Waalsprong is op basis van het Besluit milieueffectrapportage in 2003 een MER opgesteld. Dat MER is opgesteld met een vergelijkbare procedure conform de uitgebreide procedure. Zoals hiervoor aangegeven wordt in het nu op te stellen plan-MER onder meer ingegaan op de relevante wijzigingen in de project-/planomgeving die zich hebben voorgedaan ten opzichte van het MER 2003 (zoals aangevuld in 2007). Voor een plan-m.e.r. geldt de uitgebreide m.e.r.-procedure. De procedure kent de volgende stappen:

1. Notitie reikwijdte en detailniveau: actualisatietoets

De procedure van een milieueffectrapportage (m.e.r.) vereist verder dat, voordat een milieueffectrapport wordt opgesteld, partijen worden geraadpleegd over de aanpak van het m.e.r.-onderzoek (de reikwijdte en het detailniveau). De Notitie Reikwijdte en Detailniveau is in de vorm van een actualisatietoets (zie vorige paragraaf en hoofdstuk 4 van dit MER) ter kennisgeving gedeeld met betrokken instanties. Met de reacties die hierop zijn ingediend, is rekening gehouden bij het opstellen van dit MER.

2. Opstellen MER

Het MER omvat alle milieuonderzoeken die in het kader van de m.e.r. zijn uitgevoerd, alsmede een beschrijving van het voornemen en het wettelijk kader. Het MER bestaat uit de volgende onderdelen:

■ Samenvatting

De samenvatting van het MER beschrijft de alternatieven en een vergelijking van de belangrijkste milieueffecten van deze alternatieven. De samenvatting is zelfstandig leesbaar en biedt een duidelijk en beknopt overzicht voor belangstellenden.

■ Milieueffectrapport Hoofdrapport

Het eerste deel van het MER is het hoofdrapport (voorliggend rapport). Dit geeft een overzicht van het project, beleid, wet- en regelgeving, de kenmerken van het plan- en studiegebied en een beschrijving van de 'huidige situatie en de referentie situatie' in het plangebied. Niet alleen de werkwijze, maar ook de belangrijkste uitgangspunten en resultaten van de effectbeschrijving zijn in dit document beschreven. Het hoofddoel van het MER is het in beeld brengen van de mogelijke gevolgen die het project en de alternatieven hebben voor het milieu en een motivering van de manier waarop deze gevolgen zijn bepaald en beschreven aan de hand van een vergelijking met de 'referentie situatie'. In het hoofdrapport komen diverse onderzoeksthema's aan bod (zie hoofdstuk 4).

■ Bijlagen

In het MER wordt met regelmaat verwezen naar bijlagen die als aanvulling aan bij de deelonderzoeken zijn te raadplegen. Het betreft onderzoeken die naar aanleiding van de actualisatietoets opnieuw zijn opgesteld in het kader van de ontwikkeling. Hierin worden de verschillende milieueffecten in meer detail beschreven en beoordeeld. Het betreft onderzoeksrapporten voor verkeer, geluid, stikstof en externe veiligheid.

3. Openbaar maken van het MER en raadpleging Commissie voor de m.e.r.

Het MER wordt ter inzage gelegd en voor advies verzonden aan de Commissie voor de m.e.r.; een inhoudelijk adviesorgaan. De terinzagelegging gebeurt gelijktijdig met de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan dat ten behoeve van de gebiedsontwikkeling wordt opgesteld.

4. Zienswijzen indienen

De mogelijkheid om inspraak in te dienen op het MER vindt plaats tijdens de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan en het bijbehorend MER. Na verwerking van de zienswijzen zullen de definitieve besluiten worden vastgesteld. Belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend of die zich keren tegen wijzigingen in het bestemmingsplan kunnen beroep instellen bij de Raad van State. Tevens staat beroep open voor belanghebbenden die vanwege een verschoonbare reden geen zienswijzen bij de raad hebben kunnen indienen. De termijn daarvoor is zes weken.

5. Advies Commissie voor de m.e.r.

De Commissie voor de m.e.r. geeft eveneens een advies op de inhoud van het MER (toetsingsadvies) waarbij zij de ingekomen zienswijzen kan betrekken. Eventueel geven de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de m.e.r. aanleiding tot het maken van een aanvulling op het MER, bijvoorbeeld om een aantal zaken verder uit te diepen of accenten aan te brengen.

6. Vaststellen plan inclusief motivering

Het bevoegd gezag stelt de definitieve plannen vast en geeft daarbij aan hoe rekening is gehouden met de in het MER beschreven milieugevolgen en wat de overwegingen zijn met betrekking tot de in het MER beschreven alternatieven, de zienswijzen en het advies van de Commissie voor de m.e.r.

7. Bekendmaken plan

De vastgestelde plannen en benodigde vergunningen worden bekendgemaakt; de genomen besluiten worden medegedeeld aan de adviseurs, betrokken overheidsorganen en reclamanten. Daarna start de fase van een mogelijk beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

8. Evaluatie

Na vaststelling van een m.e.r.-plichtig plan of het nemen van een m.e.r.-plichtig besluit moet het betreffende bevoegd gezag de daadwerkelijke milieugevolgen van de uitvoering van de voorgenomen activiteit onderzoeken.

1.5 Bestemmingsplan met verbrede reikwijdte

Het planologisch vastleggen van de uitbreiding van De Grift gebeurt middels het opstellen van een nieuw bestemmingsplan: een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte. Als voorloper op de Omgevingswet- en in het kader van de Crisis- en herstelwet (Chw 2008), is het gemeenten toegestaan aan de hand van zo'n

bestemmingsplan een specifiek initiatief te ontwikkelen. Binnen de kaders van een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte, mag op bepaalde onderdelen worden afgeweken van een aantal wetten en besluiten ².

Een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte gaat uit van uitnodiging- en toelatingsplanologie. Dit betekent dat door middel van globale afbakening van kaders en bestemmingen, door een gemeente kan worden vastgelegd waar een initiatief aan moet voldoen voor wat betreft de eisen voor onder andere geluid of geur, zodat de veiligheid en gezondheid, of milieu en duurzaamheid worden gewaarborgd. Een gemeente controleert en waarborgt de kaders van het bestemmingsplan waarbinnen initiatieven en ontwikkelingen vanuit de markt tot stand komen.

De uitbreiding van De Grift op basis van een bestemmingsplan met verbrede reikwijdte is een aangewezen manier om het milieubelang en de maatschappelijke belangen die met de uitbreiding gepaard gaan, op een flexibele wijze vast te leggen.

1.6 Leeswijzer

Het volgende hoofdstuk beschrijft het plangebied waar dit MER zich op richt: het plangebied van de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift. Daarnaast wordt een toelichting gegeven op de voorgenomen ontwikkelingen: de toekomstige invulling van het plangebied. In hoofdstuk 3 wordt de alternatievenvergelijking toegelicht, waarbij wordt gekeken naar de referentiesituatie met autonome ontwikkelingen in het plangebied en het mogelijk doortrekken van de A15 als onderdeel van de alternatievenvergelijking. Hoofdstuk 4 beschrijft de milieueffecten die als gevolg van de gebiedsontwikkeling optreden vanuit verschillende milieuthema's. In hoofdstuk 5 wordt een conclusie gegeven aan de hand van de alternatievenvergelijking in het MER.

² In artikel 7c van Besluit uitvoering Chw staan aanvullingen en afwijkingen ten opzichte van bestaande wetgeving. Zie: <https://www.infomil.nl/onderwerpen/ruimte/ruimtelijke/crisis-en-herstelwet/afd-2-innovatie/aangewezen/ruimte/bredere-reikwijdte/>

2 Het plangebied en de opgaven

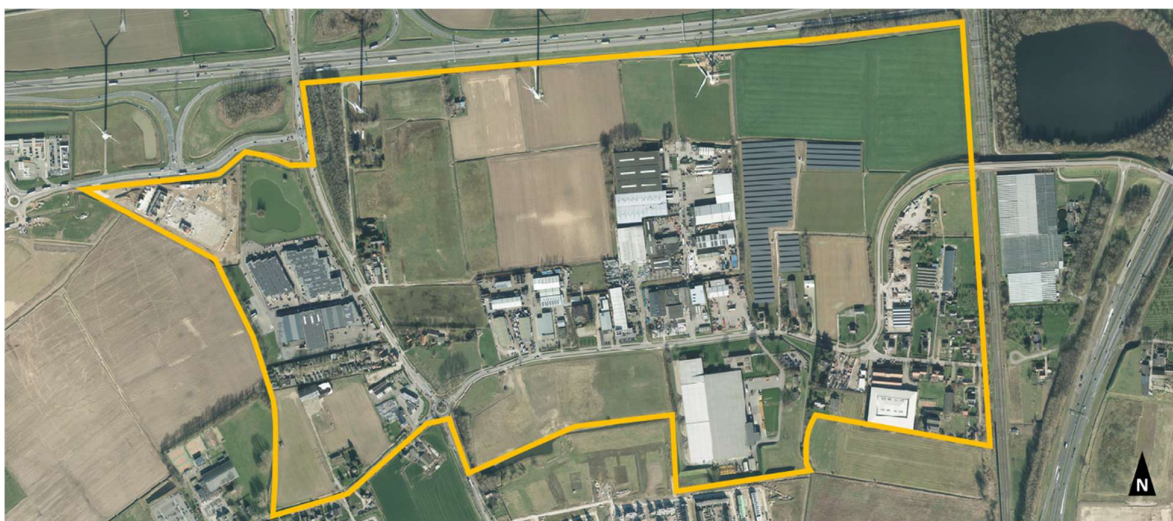
2.1 Plangebied en karakteristieken

De uitbreiding van bedrijventerrein De Grift is dus onderdeel van gebiedsontwikkeling de Waalsprong: de grootschalige ontwikkeling van Nijmegen aan de noordkant van de Waal. De Grift ligt in noordelijke deel van de Waalsprong, in de hoek van het kruispunt van de A15 en de spoorlijn naar Nijmegen. Het terrein wordt in het noorden begrensd door de A15, in het zuiden door de Stationsstraat en in het oosten en westen door respectievelijk het spoor Arnhem-Nijmegen en de Griftdijk. Het plangebied voor de uitbreiding van De Grift ligt tegen het bestaande bedrijventerreinen De Grift en De Rietgraaf, waar bedrijven met beperkte industriële en (groot)handelsactiviteiten zijn gevestigd.

Figuur 2-1 Bestaande structuren rondom het plangebied De Grift (bron: gemeente Nijmegen, bewerking: Royal HaskoningDHV).



Figuur 2-2 Detailoverzicht plangebied Bedrijventerrein De Grift (bron: gemeente Nijmegen, bewerking: Royal HaskoningDHV).



In de huidige situatie heeft het plangebied waarop de ontwikkeling moet plaatsvinden, voornamelijk een agrarische functie. Langs de Griftdijk en de Stationsstraat staan agrarische gebouwen met daarachter gelegen weide- en akkergronden. Van sommige percelen is de functie ondertussen veranderd naar bijvoorbeeld bedrijf of woning.

Binnen het beoogde uitbreidingsgebied van het bedrijventerrein De Grift West bevindt zich nu nog een bovengrondse hoogspanningsverbinding die onderdeel uitmaakt van het landelijk hoogspanningsnet en die in beheer en eigendom zijn van TenneT. Daarnaast valt het in aanbouw zijnde transformatorstation binnen het gebied.

In een gezamenlijk initiatief hebben burgers uit Nijmegen en omgeving Windpark Nijmegen-Betuwe gerealiseerd. Het windpark, met vier windmolens, levert sinds eind 2016 duurzame energie voor ruim 7.000 huishoudens per jaar. Windpark Nijmegen-Betuwe ligt op Nijmeegse grondgebied, langs de snelweg A15.

2.2 De opgave

Nijmegen vult de behoefte naar bedrijventerreinen in met de uitbreiding van De Grift. De marktverkenning voor De Grift laat zien dat er ruimtevraag is voor de verschillende werkmilieus waar De Grift geschikt voor is: XXL en reguliere logistiek, maakindustrie en klassiek-gemengd. Ook het Regionaal Programma Werklocaties3 (RPW) 2021-2024 onderschrijft deze ruimtevraag. Het (RPW) bevat de keuzes die de gemeenten in de regio Arnhem-Nijmegen maken voor het in balans brengen van vraag en aanbod naar werklocaties, inclusief afspraken over monitoring, evaluatie en herijking. Daarnaast heeft de gemeente een werkgelegenheidsambitie van een groei van 1.000 banen per jaar. Hierbij is dit nieuwe bedrijventerrein van belang. Voor een deel (26%) wordt deze werkgelegenheid op bedrijventerreinen gerealiseerd.

De Grift kan daarmee ruimte bieden voor zowel regionale bedrijvigheid als aan XXL-logistiek. Het uitbreiden van De Grift is een logische keuze gezien de logistieke kenmerken van het plangebied. De bereikbaarheid van het gebied is goed door de ligging aan de goederenvervoerscorridor A15. Onderdeel van de A15 is de aanpak van Knoop 38. Hierdoor verbeterd de bereikbaarheid voor auto, fiets en openbaar vervoer. Verder is de Provincie bezig met de planvoorbereiding van de Railterminal Gelderland (RTG) en is ten westen van het plangebied Park15 gerealiseerd, een logistiek bedrijventerrein. Daarnaast bieden de Waal en het Maas-Waalkanaal vervolg-transportmogelijkheden via water in oostelijke, zuidelijk en westelijke richting.

XXL-logistiek speelt in toenemende mate een rol in de circulaire economie. De beste kansen voor circulair logistiek vastgoed zijn op locaties met milieuruimte en bij voorkeur multimodaal ontsloten. Nederland staat bekend als aantrekkelijk logistiek- en distributieland. De sector biedt een hoge mate van werkgelegenheid. De locatie op de Grift is bovendien als knooppunt binnen de economie een onderdeel van een veel grotere logistieke keten met toegevoegde waarde voor havens, logistieke dienstverleners en het achterland. In het kader van circulaire economie is in de planvorming van belang om slim om te gaan met het benutten van de bebouwde vierkante meters, door vastgoed te ontwikkelen op een multifunctionele, duurzame en energiezuinige wijze.

2.3 De voorgenenen activiteit

Het voornemen

De uitbreiding van De Grift biedt ruimte aan circa 30 hectare netto bedrijventerrein: circa 15 hectare voor XXL-logistiek in Noord, circa 7 hectare voor regionale bedrijvigheid (reguliere logistiek, stadsdistributie, maakindustrie en klassiek-gemengd) in Noord en Zuid en circa 8 hectare voor kleinschalige lokale bedrijvigheid (klassiek-gemengd/maakindustrie; kavels tot 5.000m²) in Noord, Zuid en West. Aanvullend wordt de aangrenzende infrastructuur aangepast: er komt een nieuwe aansluiting van De Grift Noord op de Griftdijk, de aansluiting van bedrijventerrein Rietgraaf (Windmolenweg) op de Griftdijk wordt verbeterd met verkeerslichten, en de rotonde Griftdijk – Stationsstraat wordt vervangen door een kruispunt met verkeerslichten. Verder wordt er een tweerichtingen fietspad langs de Griftdijk aangelegd en worden – waar nodig – voetpaden gerealiseerd.

Om te voldoen aan de groeiende behoefte voor een nieuw bedrijventerrein, heeft de gemeente Nijmegen besloten het bedrijventerrein De Grift uit te bereiden en geschikt te maken voor de huisvesting van XXL-logistiek. Vanaf de A15 zal de bebouwing richting Lent en Oosterhout steeds fijnmaziger worden en daarmee bij dragen aan het stedelijke gevoel en de entree van de stad.

Clustering en landschappelijke inpassing

De uitbreiding van De Grift sluit aan op de bestaande bedrijventerreinen Rietgraaf en De Grift, maar ook op het westelijk gelegen Park15. Met de uitbreiding van De Grift ontstaat er bij afslag 38 aan de zuidzijde van de A15 een intergemeentelijke werklocatie die past bij de ambities van de goederenvervoerscorridor en een goede verbinding heeft met Duitsland (zeker na doortrekking A15).

Figuur 2-3 geeft een indruk van de opzet van De Grift. Binnen de uit te geven gebieden liggen de kavelgrenzen nog niet vast en kunnen deze wijzigen naar gelang de wensen van geïnteresseerde bedrijven. De bedoeling is dat de grote kavels juist aan de rand van het terrein liggen en kavelgroottes binnenin aansluiten bij de korrelgrootte van het bestaande bedrijventerrein.

Figuur 2-3 Ligging en grootte van de deelgebieden (bron: gemeente Nijmegen)



Deelgebied De Grift Noord

De Grift Noord is het grootste deelgebied en biedt ruimte voor circa 15 hectare aan XXL-kavels voor logistieke bedrijvigheid en kavels voor regionale logistiek, zoals transport- en distributiebedrijven die leveren aan Park15 of aan de stad. De kavels in dit deelgebied zijn in de toekomst vrijwel direct ontsloten op de A15, multimodaal op het spoor, op de nabijgelegen haven en op het centrum van Nijmegen. De kavels langs de Griftdijk en Stationsstraat zijn meer gericht op lokale en regionale bedrijven vallend in de werkmilieus klassiek-gemengd en/of maakindustrie.

Deelgebied De Grift Zuid

Dit deelgebied ligt ten zuiden van Stationsstraat tegen de woningbouw van de wijk Zuiderveld aan. Ook hier kunnen zich een aantal grotere (regionale) bedrijven en kleinere lokale bedrijven vestigen, zoals groothandelsbedrijven, bouw- en installatiebedrijven of maakindustrie. Tussen De Grift Zuid en de woonwijk komt een groenstrook, zodat er voldoende afstand tussen het bedrijventerrein en de woningbouw is.

Deelgebied De Grift West

De Grift West is gelegen aan de Stationsstraat tegen de gemeentegrens met Overbetuwe aan. De Grift West is het kleinste deelgebied. De kavels in het gebied zijn klein en zijn met name bedoeld voor lokale bedrijvigheid. De werkmilieus klassiek-gemengd past het beste bij dit deel van De Grift. Er is geen ruimte voor kantoren en detailhandel, maar wel voor bedrijfsverzamelgebouw, ambachtsbedrijven, reparatiebedrijven, lokale bedrijfsverplaatsingen, ruimte voor startende bedrijven, commerciële dienstverlening.

Infrastructuur

Onderdeel van de plannen de Grift ook de aanpassing van de infrastructuur en kruispunten rondom De Griftdijk. De rotonde tussen de Griftdijk en de Stationsstraat is als gevolg van ontwikkelingen in de Waalsprong en een toenemend aantal verkeersbewegingen aan vervanging toe. Het plan is om de rotonde te vervangen door een kruispunt met verkeerslichten. Op de Griftdijk komt een nieuwe aansluiting om De Grift Noord te ontsluiten. Ook wordt de aansluiting van bedrijventerrein Rietgraaf (Windmolenweg) op de Griftdijk verbeterd. Langs de Griftdijk wordt een fietspad aangelegd en waar nodig en mogelijk voetpaden.

De Grift Noord wordt met de nieuwe aansluiting direct ontsloten op de Griftdijk, waardoor er een directe connectie met het rijkswegennet ontstaat. De Grift West en De Grift Zuid worden via een insteekweg ontsloten op de Stationsstraat.

Groen en duurzaam

Het groen dat wordt aangebracht op het bedrijventerrein vervult meerdere functies. Het wordt gebruikt als omkadering van de kavels, het zorgt voor waterberging en het vormt de basis voor flora en fauna in het gebied. Daarnaast is het een beeldbepalend aspect van het toekomstige bedrijventerrein.

Bij de gebiedsontwikkelingen in Nijmegen staat duurzaamheid centraal. Zo wordt bij de uitbreiding van De Grift vastgehouden aan de gemeentelijke ambities om in 2045 een 'energie neutrale stad' te zijn. Binnen het plangebied zijn al 4 windturbines gerealiseerd. De Grift biedt daarnaast goede kansen als energie-opwekkend bedrijventerrein. Een minimumambitie hierbij is het benutten van beschikbare dakvlakken voor zonne-energie en het gebruik van duurzame energie en duurzame mobiliteit door de te vestigen functies.

3 Alternatieven in het MER

3.1 Inleiding

Volgens de Wet milieubeheer (Wm) moet het MER niet alleen de voorgenomen activiteit beschrijven en onderzoeken, maar moeten ook alternatieven, in beschouwing worden genomen in de effectbeoordeling (artikel 7.23 lid 1 onder b Wm). Dit hoofdstuk beschrijft de hoe de effectbeoordeling in het MER is opgebouwd en gaat in op van het voornemen, de referentiesituatie en de alternatieven.

3.2 Referentiesituatie

In een MER worden de effecten van de ontwikkeling en van de alternatieven voor de ontwikkeling vergeleken met de referentiesituatie. De referentiesituatie is de situatie die naar verwachting zal ontstaan als de voorgenomen ontwikkeling (uitbreiding bedrijventerrein De Grift) niet wordt gerealiseerd. Daarbij is een planhorizon van ongeveer 10 jaar aangehouden. De referentiesituatie kijkt in de toekomst en is gebaseerd op de bestaande situatie van het milieu en omgeving, samen met de gevolgen van de zogenaamde autonome ontwikkelingen in- en rondom het plangebied. Het beschrijven van de referentiesituatie vraagt dus om een gedegen analyse van de vraag hoe het plan- en studiegebied er in de toekomst uit zou kunnen zien bij uitwerking van reeds vastgesteld beleid.

Er kan een verschil zitten in de daadwerkelijke huidige situatie en de planologisch mogelijke situatie (het niet volledig benutten van mogelijkheden in een omgevingsvergunning). Voor de beschrijving van de referentiesituatie wordt uitgegaan van de feitelijke, bestaande situatie in het gebied, aangevuld met concrete ontwikkelingen die nog niet zijn gerealiseerd, maar waarover wel al besluiten zijn genomen. Besluiten zoals omgevingsvergunningen voor uitbreiding van bedrijven of nieuwe functies in het plangebied en hoe deze er naar verwachting uit zullen zien: de autonome ontwikkelingen.

Daarnaast wordt er rekening gehouden met de verwachte autonome ontwikkeling van het verkeer in het plangebied en het studiegebied en de aan het verkeer gerelateerde emissies en immissies (met name geluid en luchtkwaliteit). De uitgangspunten die hiervoor worden gehanteerd worden in de betreffende onderzoeken in het MER onderbouwd.

3.3 Autonome ontwikkelingen

De autonome ontwikkelingen zijn dus alle ontwikkelingen en activiteiten die met enige zekerheid zullen plaatsvinden, ook al gaat de voorgenomen activiteit (het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift) niet door. Het betreft de volgende voorgenomen ontwikkelingen in en om het plangebied:

WaaIsprong

De WaaIsprong, ook Nijmegen-Noord genoemd, is de VINEX-locatie in Nijmegen ten noorden van de rivier de Waal, tussen de bestaande dorpen Lent, Ressen en Oosterhout. In totaal worden hier zo'n 19.000 woningen gebouwd. De WaaIsprong ingedeeld in twee delen: het zuidelijke deel rond het bestaande dorp Lent en het noordelijke deel vlak bij het dorp Oosterhout. Het gedeelte rond Lent (Hof van Holland) is het meest stedelijke deel van de WaaIsprong worden. Hier komt ook het winkelcentrum van de WaaIsprong. Rondom dit centrumgebied worden een aantal nieuwe woonwijken gebouwd. Een van de nieuwe woonwijken, waarin ook de nieuwe locatie van het Citadel College is gelegen, is vlak bij de Waaldijk gebouwd. De bouw van deze wijk was problematisch, doordat dit gebied ook is aangewezen als mogelijk overloophoeve van de Waal. Hoe dit gebied eruit zal gaan zien is dan ook nog onduidelijk. Het gedeelte rond het dorp Oosterhout en het gelijknamige landgoed wordt qua karakter meer landelijk. De bouw van dit gebied is op dit moment vergevorderd: de woonwijken De Boomgaard, De Elten en Het Nijland zijn al

opgeleverd en de wijken Grote Boel en Zuiderveld zijn in aanbouw. Doordat een gebied tussen Oosterhout en Lent niet bebouwd wordt, betekent dit dat dit een soort 'satellietwijk' is geworden die door een strook landbouwgebied wordt gescheiden van de rest van de stad. Dit gebied tussen Oosterhout en Lent zal worden getransformeerd tot De Waaijer, een natuur- en recreatiegebied.



Figuur 3-1 Overzicht autonome ontwikkelingen De Grift (bron: gemeente Nijmegen, bewerking: Royal HaskoningDHV).

Knoop 38

Een bundeling aan projecten en initiatieven in de Waalsprong rondom De Grift wordt uitgewerkt onder de noemer Knoop 38, verwijzend naar de afslag in de A15. Rondom Knoop 38 staan de komende jaren veel ontwikkelingen op de agenda. De ontwikkelingen hebben allemaal (in verschillende mate) hun effect op de omgeving. Voorbeelden zijn de railterminal, het plaatsen van windturbines, ontwikkeling bedrijventerreinen Park15 (en mogelijk op termijn De Grift) én ontwikkeling van landschapspark De Danenberg. Een opsomming van de projecten binnen Knoop 38 is als volgt:

- **Park15**

Aan de Westzijde van het bedrijventerrein begint het bedrijventerrein Park15 waar nog enkele kavels bebouwd zullen worden met verschillende bedrijfs-gerelateerde objecten. Ook staan in Park 15 nog enkele windturbines op het programma.

- **Railterminal Gelderland (RTG)**

In het gebied rond afslag 38 van de A15 is de provincie Gelderland van plan om Railterminal Gelderland aan te leggen. De geplande ligging is direct aan de Betuweroute, nabij Valburg/Elst en buurtschap Eimeren en Reeth. Hiermee draagt zij bij aan een reductie van de CO2-uitstoot door goederenvervoer over het spoor aantrekkelijker te maken. Ondertussen worden de A15 en de Betuweroute steeds drukker en is de vraag naar een containeroverslag van trein naar vrachtwagen en vice versa steeds groter. In de referentiesituatie verandert de infrastructuur daardoor bij het kruispunt Reethsestraat – Rijksweg zuid. Op deze locatie is momenteel een voorrangskruispunt. Als gevolg van de ontwikkeling van het RTG wordt de kruising uitgebouwd en voorzien van een VRI.

- **Landschapspark de Danenberg**

Landschapspark de Danenberg is bedoeld als groene buffer tussen Slijk-Ewijk en Oosterhout, om verdere verstedelijking vanuit bedrijvenpark Park 15 richting Slijk-Ewijk te voorkomen. De gemeente Overbetuwe is eigenaar van het middengebied van landschapspark De Danenberg. Twee andere delen

van het landschapspark, bij Slijk-Ewijk en bij de Nieuwedijk, worden door Kondor Wessels Projecten (KWP) verder uitgewerkt en gerealiseerd. Hier komt een apart bestemmingsplan voor.

Dorpensingel

Er komt een nieuwe weg tussen het Keizer Augustusplein (de Ovatonde) en de Zandsestraat. De weg heeft als tijdelijke naam Dorpensingel-Oost. Deze weg is nodig omdat Nijmegen-Noord snel groeit. Tegelijk met de nieuwe weg passen we in het project Dorpensingel de verkeerssituatie op drie andere plekken aan. Het project Dorpensingel zorgt ervoor dat Nijmegen-Noord en Bommel goed bereikbaar blijven en dat de verkeerssituatie in het gebied veiliger wordt. De gemeenten Nijmegen en Lingewaard voeren het project Dorpensingel samen uit.

VeluweWaalpad

Er komt een fietsroute tussen Arnhem en Nijmegen: het VeluweWaalpad. Gemeenten voorzien dat de verkeersproblemen in de regio toenemen en willen daarom meer ruimte scheppen voor fietsers. Vandaar dat er nu een plan ligt voor een nieuwe, snelle fietsverbinding die dwars door nieuwe woonwijken als Westeraam (Elst) en Schuytgraaf (Arnhem) loopt en langs treinstations komt. Initiatiefnemers zijn de provincie Gelderland, de gemeenten Arnhem, Renkum, Overbetuwe, Lingewaard, Nijmegen en de Groene Metropoolregio. Het precieze tracé van het VeluweWaalpad is nog in onderzoek.

Transformatiestation De Grift

Ten noorden van de Rietgraaf is een transformatorstation in aanbouw; deze zal medio 2023 in werking treden. Hiermee is de stroomvoorziening in Nijmegen Noord weer op orde. Dit is via een apart bestemmingsplan mogelijk gemaakt. Tevens is via een separaat bestemmingsplan het onder de grond brengen (onderkabeling) van de hoogspanningsleiding, van het sportcomplex tot het nieuwe transformatorstation, mogelijk gemaakt (ook in uitvoering).

Skaeve Huse

De gemeente Nijmegen heeft besloten om de bouw van acht Skaeve Huse mogelijk te maken aan de Stationsstraat. Dit zijn kleine, eenvoudige zorgwoningen voor voormalig dak- en thuislozen, die niet in andere woonvormen kunnen leven. Het terrein aan de Stationsstraat kan maximaal 10 jaar worden ingezet voor Skaeve Huse. De beoogde bouwlocatie ligt aan de Stationsstraat net vóór de opgang naar het viaduct/de bocht richting Ressen. De kavel voor deze woningen bevindt zich ten oosten van de te ontwikkelen gronden in het bedrijventerrein.

3.4 Alternatieven in het MER

De ontwikkeling van bedrijventerrein De Grift is sinds eind jaren '90 onderdeel van de gebiedsontwikkeling Waalsprong. Daarmee waren ook de milieueffecten van deze ontwikkeling onderdeel van het MER Waalsprong 2003. Bij het opstellen van dit MER was de gemeente Nijmegen zich ervan bewust dat de ontwikkeling van de omvangrijke stadsuitbreiding - gezien de jarenlange realisatietijd - niet bij de start geheel zou kunnen worden vastgelegd. Daarom zijn in het MER Waalsprong 2003 bouwstenen en alternatieven voor de ontwikkeling van het terrein breed onderzocht op milieueffecten. Nadien heeft er in 2007 nog een actualisatie van het *MER Waalsprong 2003* plaatsgevonden vanwege een wijziging in de verkeersstructuur: *Aanvulling MER Waalsprong 2007*. In deze aanvulling zijn de milieueffecten onderzocht als gevolg van (alternatieven voor) maatregelen voor een betere doorstroming op de Prins Mauritsingel / A325 richting het centrum van Nijmegen. Dit zou ook met de tweede stadsbrug 'De Oversteek' bij Nijmegen en verbreding van rijksweg A50 een knelpunt blijven vormen.

Op basis van de voorgeschiedenis van de gebiedsontwikkelingen en de daarbij reeds uitgewerkte alternatieven, bevat voorliggend MER geen locatiealternatieven voor het bedrijventerrein, de inrichting van

het bedrijventerrein en de infrastructuur. De locatie, ontwikkelingen en de gebiedsindeling liggen vast in dit MER. In MER Waalsprong 2003/2007 is dit gebied uitgebreid onderzocht op omgevingseffecten. Het onderscheid in de alternatieven in dit MER zit in de ruimtelijke context waarbinnen de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift wordt gerealiseerd: enerzijds mét een doorgetrokken A15 vanaf Bemmelerwaard naar Zevenaar en anderzijds zonder deze doortrekking. Vanwege de onzekerheid over deze ontwikkeling, is het MER toekomstbestendig en voorbereid op het besluit over het al dan niet door laten gaan van de doortrekking van de A15 en de daarmee gepaard gaande omgevingseffecten.

In het alternatief mét doortrekking van de A15, is een aantal aanvullende infrastructurele maatregelen rondom het plangebied voorzien ten opzichte van de situatie zónder doortrekking van de A15 (zie ook blauw kader op volgende pagina). Deze aanpassingen van de infrastructuur hebben gevolgen voor de verkeersafwikkeling van het plangebied en de omgeving. Deze variatie in afwikkeling zorgt voor verschillen in verkeersbeeld en is onder andere relevant voor de milieuonderzoeken geluid en stikstof. Het doortrekken van de A15 is daarmee in het MER relevant voor de thema's verkeer en de daaraan gerelateerde aspecten zoals geluid, luchtkwaliteit, stikstof en gezondheid. Thema's als bodem en water zijn niet verkeer gerelateerd. Het eventueel doortrekken van de A15 is als factor daarin niet onderscheidend voor de onderzoeksresultaten. Uit de alternatievenvergelijking volgt een toelichting op de belangrijkste omgevingseffecten.

Om een gegronde vergelijking te kunnen maken gaat het MER naast twee alternatievensituaties, ook uit van twee referentiesituaties: één met en één zonder doortrekking van de A15. Het idee achter deze aanpak is om in beeld te brengen hoe de omgevingseffecten van de gebiedsontwikkeling mogelijk veranderen bij het doortrekken van de A15. Omdat de doortrekking van de A15 verder los staat van de uitbreiding van De Grift, is deze niet onderscheidend voor de gebiedsontwikkeling. Er wordt in het MER dan ook geen voorkeursalternatief uitgewerkt. Het MER beschouwt de volgende situaties:

Referentiesituaties

- **Referentiesituatie exclusief doortrekking A15:** huidige situatie + autonome ontwikkeling
- **Referentiesituatie inclusief doortrekking A15:** huidige situatie + autonome ontwikkeling + doortrekking A15

Basisalternatieven

- **Basisalternatief exclusief doortrekking A15:** Gebiedsontwikkeling bedrijventerrein De Grift
- **Basisalternatief inclusief doortrekking A15:** Gebiedsontwikkeling bedrijventerrein De Grift + doortrekking A15

Uitwerking doortrekken van de A15

De variatie in de referentiesituatie én de onderzochte alternatieven wordt dus gekenmerkt door één factor in het gebied: het doortrekken van snelweg A15 vanaf Knooppunt Ressen richting Zevenaar. Het voornemen is om de A15 vanaf knooppunt Ressen als autosnelweg met 2x2 rijstroken door te trekken naar de A12 tussen Duiven en Zevenaar (zie Figuur 3.2). Deze doortrekking heeft effecten op het wegennet rondom het bedrijventerrein De Grift. Om duidelijk in kaart te brengen wat de gevolgen daarvan al dan niet zijn voor de effecten van de ontwikkeling van het plangebied worden beide varianten onderzocht: mét en zonder doortrekken van de A15.



Figuur 3-2 Ligging plangebied ten opzichte van rijkswegen en het tracé van de verlengde A15 (bij benadering) (bron: Royal HaskoningDHV).

Het verschil in de situatie mét en zonder A15 zit in de aansluiting van het plangebied op- en de inrichting van de op- en afrit van de A15. Wanneer de A15 wordt doorgetrokken, wordt de aansluiting van het gebied op-/afrit 38 verbeterd. Het aantal rijstroken op het viaduct over de A15 wordt verdubbeld met aan de westzijde een tweerichtingenfietspad over het viaduct. De fietsers kruisen daardoor niet meer met de op-/afrit aan de noordzijde. Aan de zuidzijde kruisen de fietsers de afslag straks ook ongelijkvloers. Gekeken zal worden of de aanpassing van het viaduct zelf kan worden meegenomen met de werkzaamheden voor de verbreding van de A15.

Deze aanpassingen van de infrastructuur hebben gevolgen voor de verkeersafwikkeling van het plangebied en de omgeving. De variatie in de alternatieven zorgt voor verschillen in het verkeersbeeld en is ten opzichte van de situatie zónder A15 onder andere relevant voor de milieuonderzoeken geluid en stikstof. Het MER sorteert daarmee voor op het mogelijk doorgaan van de doortrekking van de snelweg.

Er ligt nog geen besluit voor het definitief doortrekken van de A15 op het moment van het opstellen van dit rapport.

4 Milieueffecten uitbreiding bedrijventerrein De Grift

4.1 Inleiding

Dit MER is een actualisatie en aanvulling op het MER Waalsprong 2003/ 2007, specifiek voor het plangebied bedrijventerrein De Grift, ter onderbouwing van het bestemmingsplan voor dit plangebied. Daarom worden hier alleen de effecten beschreven van aspecten van de inrichting van het gebied die buiten de bandbreedte van het MER Waalsprong 2003/2007 vallen of de milieuaspecten waarvoor nieuwe wet- en regelgeving geldt (bijv. stikstofdepositie). Voor de overige effecten wordt verwezen naar het MER Waalsprong 2003/2007. Op grond van de bevindingen uit de actualisatietoets gaat het om de volgende milieuaspecten:

- Verkeer;
- Natuur - Stikstofdepositie
- Natuur – Flora en Fauna
- Luchtkwaliteit;
- Geluid;
- Externe Veiligheid;
- Water
- Klimaat en energie;
- Landschap en cultuurhistorie;
- Bodem;
- Gezondheid.

De effecten op de verschillende milieuaspecten worden in de hierna volgende paragrafen uitgewerkt. Hoe de effecten beoordeeld zijn, wordt bij elk milieuaspect aangegeven. Voor een aantal milieuaspecten zijn afzonderlijke onderzoeken uitgevoerd: de onderzoeken Verkeer, Externe Veiligheid, Geluid en Stikstof zijn als bijlage bij dit MER opgenomen. De volgorde van de onderzoeken in dit hoofdstuk is niet prioritair opgebouwd. Per milieuaspect wordt een conclusie getrokken over verandering in omgevingseffecten in de alternatieven, ten opzichte van de referentiesituaties.

Effectbeoordeling

In de effectbeoordeling worden de effecten ten opzichte van de referentiesituatie per criterium vertaald naar een score ten opzichte van de referentiesituatie:

- Positief (+) - ontwikkeling zorgt voor een verbetering van het criterium ten opzichte van de referentiesituatie.
- Neutraal (0) - ontwikkeling heeft geen veranderend effect ten opzichte van de referentiesituatie.
- Negatief (-) - ontwikkeling zorgt voor een verslechtering van het criterium ten opzichte van de referentiesituatie.

Een negatieve effectscore betekent niet per definitie dat de ontwikkeling niet haalbaar is. Maatregelen in de uitwerking van de gebiedsontwikkeling kunnen ervoor zorgen dat het negatieve effect wordt gemitigeerd. Daarvoor benoemt het MER per milieuaspect ook mogelijke mitigerende maatregelen.

4.2 Verkeer

4.2.1 Inleiding

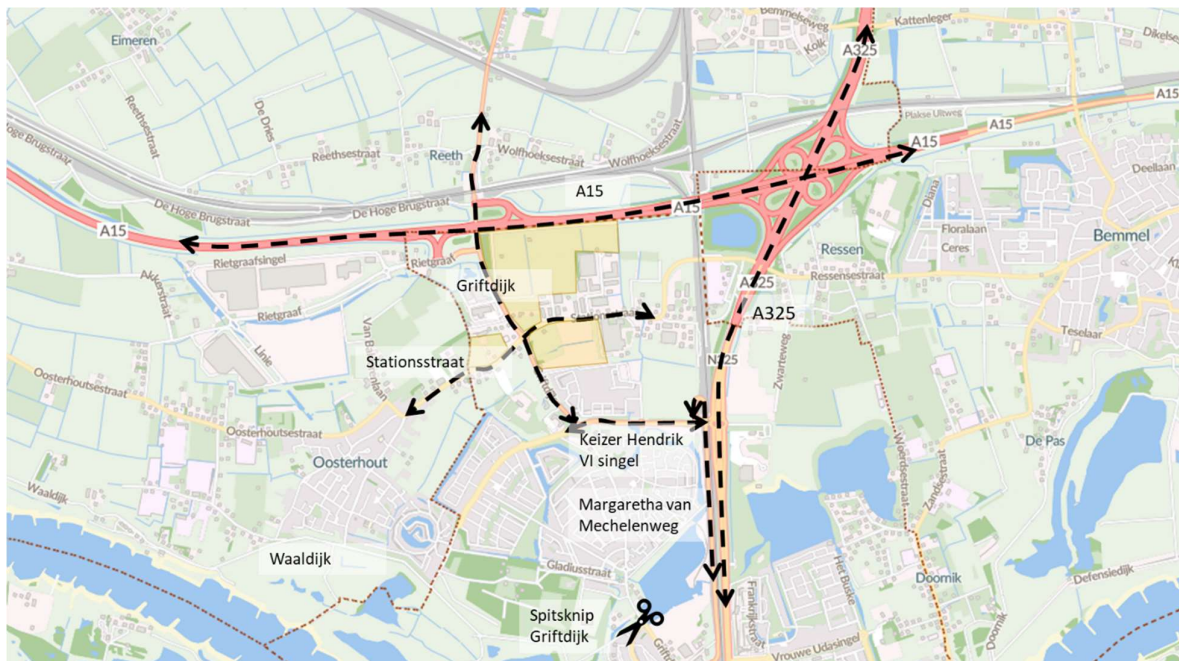
De uitbreiding van De Grift zorgt voor een verandering in het aantal verkeersbewegingen van- en naar het gebied. Dat heeft effect op de omgeving. Om de effecten te bepalen is inzicht nodig in de huidige en toekomstige verkeersbewegingen. De concrete invulling en uitwerking van (alternatieven voor) uitbreiding is bepalend voor de toekomstige verkeersafwikkeling, de verkeersveiligheid en bereikbaarheid in en om het bedrijventerrein. De effecten worden bepaald op basis van een verkeersmodel.

In het kader van het MER voor De Grift is in beeld gebracht wat de verkeerseffecten van de uitbreiding van De Grift zijn op omliggende wegen. Daarbij is zowel kwalitatief als kwantitatief gekeken naar drie beoordelingscriteria:

- **Verkeersafwikkeling:** de verandering van de doorstroming op de wegen en kruispunten als gevolg van de ontwikkeling, uitgedrukt in I/C capaciteit.
- **Bereikbaarheid:** de potentiële effecten van de veranderende verkeersintensiteiten voor gemotoriseerd verkeer voor de bereikbaarheid van het plangebied, OV, fiets en kwetsbare verkeersdeelnemers.
- **Verkeersveiligheid:** de mate waarin de veranderende verkeerssituatie leidt tot een verandering van de risico's voor de verkeersveiligheid van alle weggebruikers.

Voor het volledige onderzoek voor Verkeer wordt verwezen naar de betreffende **bijlage** bij dit MER.

4.2.2 Referentiesituatie



Figuur 4.2.1 Overzicht hoofdstructuren rondom het plangebied

Referentiesituatie zonder doortrekking A15

Verkeersafwikkeling

Als gevolg van autonome ontwikkelingen in het plan- en studiegebied wordt het drukker op het wegennet. In de referentiesituatie neemt daardoor het aantal wegvakken met een hoge I/C verhouding toe. Dit is vooral in de avondspits op de Rijksweg Zuid ter hoogte van de A15, Keizer Hendrik VI singel en A325 het geval. De intensiteit op de Rijksweg Zuid ter hoogte van de A15 en de Keizer Hendrik VI singel zitten boven de capaciteit in de referentiesituatie. Op de Griftdijk zelf wordt het juist rustiger. Dit komt omdat verkeer van Nijmegen richting Rotterdam door de overbelasting van het viaduct A15 niet meer via de Griftdijk rijdt maar bijvoorbeeld via de A325 en A15.

In de referentiesituatie zonder A15 lopen de kruispunten op de hoofdstructuren in en- om het plangebied tijdens de spitsmomenten behoorlijk vol. Met name de kruispunten rond de op- en afrit A15, rotonde Keizer Hendrik VI singel en de rotonde Stationsstraat - Griftdijk lopen tegen hun limiet aan in de referentiesituatie zonder A15. Dit leidt tot wachtrijen bij de kruispunten en zorgt voor problemen in de afwikkeling.

Bereikbaarheid en oversteekbaarheid

Zoals hierboven is beschreven, is er in de referentiesituatie zonder A15 verkeershinder. Dit leidt tot wijziging van de routekeuzes. De rijtijden van het OV zullen door de slechte afwikkeling van de geregelde kruispunten rond de A15 toenemen vergeleken met de huidige situatie. Voor de fietsers, voetgangers en kwetsbare verkeersdeelnemers treedt mogelijk een verslechtering van de bereikbaarheid en oversteekbaarheid op. Omdat er meer verkeer is, nemen de wachttijden mogelijk toe en kan oversteken daardoor langer duren.

Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid hangt sterk samen met de intensiteit op het wegennet en wordt gemeten in aantal ongevallen, doden en gewonden. Omdat er meer verkeer is, zijn er meer potentiële verkeersknelpunten en confrontaties. Daarmee is de kans op verkeersongevallen groter.

Referentiesituatie met doortrekking A15

In de referentiesituatie met A15 zitten aanvullende infrastructurele maatregelen ten opzichte van de situatie zonder A15 (alleen autonome ontwikkelingen). Zo wordt de aansluiting van de A15 noord aangepast, het viaduct over de A15 verbreed en wordt het kruispunt Rietgraaf (Park 15) – Griftdijk aangepast. Hier kruisen fietsers ongelijkvloers het kruispunt waardoor dit conflictvrij plaatsvindt. Deze aanpassingen van de infrastructuur hebben gevolgen voor de verkeersafwikkeling van het plangebied en de omgeving.

Verkeersafwikkeling

Door autonome ontwikkelingen in het plan- en studiegebied wordt het drukker op het wegennet. In de referentiesituatie neemt daardoor het aantal wegvakken met een hoge(re) I/C verhouding toe. Dit is vooral het geval op de Keizer Hendrik VI singel en A325. Op de Rijksweg Zuid ter hoogte van de A15 en de Griftdijk wordt het juist rustiger door infrastructurele maatregelen bij het viaduct over de A15 en doordat er minder sluipverkeer wordt verwacht over De Griftdijk van Nijmegen naar Rotterdam. Dit verkeer zal eerder de A325 en A15 nemen.

In de referentiesituatie mét A15 lopen de kruispunten in de spitsmomenten behoorlijk vol. Met name de kruispunten rond de op- en afrit A15, rotonde Keizer Hendrik VI singel en rotonde Stationsstraat - Griftdijk lopen tegen hun limiet aan in de referentiesituatie met A15. Dit leidt tot wachtrijen bij de kruispunten en dit zorgt voor problemen in de afwikkeling.

Bereikbaarheid en oversteekbaarheid

Zoals hiervoor is beschreven is er in de referentiesituatie met A15 een toename van verkeersbewegingen. De rijtijden van het OV zullen echter door een afstemming van de VRI's verbeteren vergeleken met de huidige situatie; hierdoor neemt de betrouwbaarheid van het OV toe. Voor de fietsers komt er een ongelijke kruising bij de op- en afrit A15 zuid. Dit is een verbetering vergeleken met de huidige situatie. Door de toename van het verkeer zal er voor voetgangers en kwetsbare verkeersdeelnemers een beperkte verslechtering zijn. Omdat er meer verkeer is, nemen mogelijke wachttijden toe en kan oversteken langer duren.

Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid hangt sterk samen met de intensiteit op het wegennet en wordt gemeten in aantal ongevallen, doden en gewonden. Daar tegenover staat dat een nu verkeersonveilige, drukke locatie conflictvrij wordt opgelost door realisatie van een ongelijkvloerse kruising met de zuidelijke afslag onder de Griftdijk door. Het gros van het fietsverkeer in dit studiegebied gebruikt deze fietsroute. Hierdoor zal het effect op de verkeersveiligheid licht positief zijn.

4.2.3 Effecten

In de plansituatie (effectbeoordeling) zitten de volgende aanpassingen van de infrastructuur: aanleg aansluiting uitbreiding De Grift Noord, aanpassing kruispunt Griftdijk met De Rietgraaf (Windmolenweg), aanpassing rotonde Stationsstraat en de aanleg van een tweerichtingenfietspad langs de Griftdijk.

Effecten planalternatief zonder doortrekking A15

Verkeersafwikkeling

Door de uitbreiding van De Grift zal er extra verkeer naar het plangebied toe gaan. De toename van het verkeer als gevolg van de ontwikkeling van De Grift is maar beperkt vergeleken met de toename als gevolg van de autonome ontwikkelingen in de referentiesituatie. De verkeersafwikkeling (I/C-verhouding) blijft vergelijkbaar met de autonome situatie. Hierdoor zullen er als gevolg van de ontwikkeling van De Grift geen verkeersproblemen ontstaan ten opzichte van de referentiesituatie. Wel zullen er zonder doortrekking van de A15 vooral afwikkelingsproblemen blijven bestaan rond het viaduct A15. Het plan zorgt er echter voor dat de verkeersafwikkeling op de kruispunten van de Griftdijk met de Stationsstraat en Windmolenweg verbetert door het plaatsen van een VRI. Om die reden wordt er een positieve effectscore toegekend aan dit onderdeel.

Bereikbaarheid en oversteekbaarheid

De bereikbaarheid met de auto zal vergeleken met de referentiesituatie iets afnemen door de beperkte (lichte) toename van het aantal verkeer. De bereikbaarheid met de bus zal toenemen door de aanleg van de VRI's die beïnvloed kunnen worden. De oversteekbaarheid neemt toe vergeleken met de referentiesituatie door de aanleg van drie VRI's. Er wordt een fiets/voetpad langs de ontsluitingsweg in De Grift Noord aangelegd. De uitbreiding zelf voorziet niet in aparte voetpaden. Doordat er een mix is van positieve en negatieve elementen zal de effectscore neutraal zijn. Vergeleken met de huidige situatie zal de oversteekbaarheid en de bereikbaarheid met het OV toenemen.

Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheidssituatie in de plansituatie is vergelijkbaar met de referentiesituatie. Langs de Griftdijk en Stationsstraat zijn de verkeerstromen gescheiden. Binnen de uitbreiding is dit echter niet overal het geval. Er is geen trottoir aanwezig langs de ontsluitingswegen van de uitbreiding; voetgangers kunnen in de berm of op de fietspaden lopen. Dit leidt ertoe dat met de ontwikkeling van De Grift de verkeersveiligheidssituatie neutraal is beoordeeld. Vergeleken met de huidige situatie zal de verkeersveiligheidssituatie toenemen door het nemen van verschillende infrastructurele maatregelen.

Effecten planalternatief met doortrekking A15

Verkeersafwikkeling

Door de uitbreiding van De Grift zal er extra verkeer naartoe gaan. De toename van het verkeer van De Grift is maar beperkt in vergelijking tot de toename ten gevolge van de autonome ontwikkelingen in de referentiesituatie. De verkeersafwikkeling (I/C-verhouding) blijft grotendeels gelijk met de autonome situatie. Hierdoor zullen er door de uitbreiding van De Grift geen verkeersproblemen ontstaan.

Er komen verschillende VRI's op korte afstand bij elkaar te staan. Er is met microsimulatiemodellen berekend dat er geen afwikkelingsproblemen ontstaan in het planalternatief met A15. Door de beperkte toename van het verkeer neemt de druk op de kruispunten beperkt toe ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn geen extra capaciteitsproblemen te verwachten hierdoor.

De verkeersaders hebben een belangrijke functie in de verkeersafwikkeling. De capaciteit van de infrastructuur wordt op de kruispunten uitgebreid; ook neemt het aantal motorvoertuigen beperkt toe. De toename van het verkeer is marginaal en de verkeersafwikkeling zal toenemen met de referentie situatie. Om die reden wordt er ten opzichte van de referentiesituatie een positieve effectscore toegekend aan dit onderdeel.

Bereikbaarheid en oversteekbaarheid

De bereikbaarheid met de auto neemt vergeleken met de referentiesituatie iets af door de beperkte toename van de hoeveelheid verkeer. De bereikbaarheid met de bus zal toenemen door de aanleg van de VRI's die beïnvloed kunnen worden. Hierdoor neemt de betrouwbaarheid van het OV toe. De oversteekbaarheid neemt toe vergeleken met de referentiesituatie door de aanleg van de VRI's. Vergeleken met de huidige situatie verbetert de oversteekbaarheid en de bereikbaarheid met het OV. Om die reden wordt er een neutrale effectscore toegekend aan dit onderdeel.

Verkeersveiligheid

De verkeersveiligheidssituatie in de plansituatie is vergelijkbaar met de referentiesituatie. Langs de Griftdijk en Stationsstraat zijn de verkeerstromen gescheiden. Binnen de uitbreiding is dit echter niet overal het geval. Er is geen trottoir aanwezig langs de ontsluitingswegen van de uitbreiding. Dit maakt de ontwikkeling van De Grift de verkeersveiligheidssituatie neutraal is beoordeeld. Vergeleken met de huidige situatie zal de verkeersveiligheidssituatie toenemen (verbeteren) door het nemen van verschillende infrastructurele maatregelen.

Conclusie Verkeer

Het effect van de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift op het aspect *Verkeersafwikkeling* is **Positief (+)** ten opzichte van de referentiesituatie, zowel zonder als met het doortrekken van de A15. In de referentiesituatie is de toename van verkeer als gevolg van autonome ontwikkelingen groot, waardoor de toename van verkeersbewegingen in het gebied als gevolg van de ontwikkeling van De Grift relatief gezien beperkt zal zijn. Bovendien blijft de afwikkeling van verkeer op peil. Dat komt omdat infrastructurele maatregelen die in beide situaties voorzien zijn, zorgen voor een voldoende afwikkeling van het verkeer dat de ontwikkeling van De Grift genereert.

De scores op de aspecten *Bereikbaarheid OV en Fiets* en *Verkeersveiligheid* zijn in beide alternatieven **neutraal (0)** ten opzichte van de referentiesituaties. Omdat er meer verkeer is, zijn er meer potentiële verkeersknelpunten en confrontaties. Daarmee kan de bereikbaarheid voor OV en fiets afnemen en is de kans op verkeersongevallen groter. Echter zorgen infrastructurele maatregelen voor langzaam verkeer er in beide alternatieven voor dat de negatieve effecten geneutraliseerd worden.

4.2.4 Mitigerende maatregelen

Geadviseerd wordt om een aantal mitigerende maatregelen te onderzoeken met als doel de verkeerssituatie in het plangebied te optimaliseren. Het betreft:

- **De verbreding van viaduct A15** wordt niet uitgevoerd in de referentiesituatie zonder doortrekking van de A15. De verbreding heeft echter veel positieve effecten zoals een verbeterde doorstroming voor het OV en de auto. Daarnaast heeft de verbreding een positief effect op de oversteekbaarheid en verkeersveiligheid van de fietser door de aanleg van een fietstunnel. Om het plan De Grift uit te voeren is dit niet noodzakelijk. Echter is dit wel wenselijk, omdat er in de referentiesituatie een toename van het aantal verkeer is.
- **Scheiding verkeersstromen binnen de uitbreiding zelf.** Binnen de uitbreiding zelf is/wordt niet overal gescheiden infrastructuur aangelegd. Om de verkeersveiligheid te verbeteren wordt geadviseerd om hier goed naar te kijken. Daarnaast zijn er diverse in- en uitritten naar de percelen. De zichtbaarheid moet voldoende zijn en ook voldoende opstelruimte tussen de rijbaan en het fietspad.
- **Gedrag- en mobiliteitsbeïnvloeding.** Onderzocht kan worden of- en hoe de toenemende verkeersdruk in het plangebied kan worden ondervangen middels gedrags- en mobiliteitsbeïnvloeding. Door bijvoorbeeld samen met werkgevers in te zetten op stimuli voor wenselijk reisgedrag, kunnen werknemers gestimuleerd worden om andere keuzes te maken in hun mobiliteitsbehoeften.

4.3 Natuur – Gebiedsbescherming en Stikstofdepositie

4.3.1 Inleiding

De uitbreiding van het bedrijventerrein zal zorgen voor een toename van bedrijfsemissies en heeft een verkeer aantrekkende werking en daarmee een verandering in de verkeerssituatie rondom het plangebied tot gevolg. Dit kan leiden tot licht- en geluidverstoring en een verandering van de stikstofemissies van bedrijfsactiviteiten en verkeer en de bijbehorende stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein wordt divers, brandstof aangedreven materieel (o.a. graafmachines, asfaltsets, heismachines en hijskranen) ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen voor tijdelijke stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

De uitbreiding van het bedrijventerrein heeft daarmee mogelijk effecten op beschermde gebieden. In deze paragraaf worden de effecten van het basisalternatief voor de uitbreiding van het bedrijventerrein De Grift op beschermde natuurgebieden beschreven. Eerst worden daarvoor de voor het plangebied relevante beschermde gebieden toegelicht. Conform de Wet natuurbescherming (Wnb) dient vervolgens bij activiteiten getoetst te worden of binnen nabijgelegen Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten als gevolg van stikstofdepositie kunnen optreden.

4.3.2 Referentiesituatie

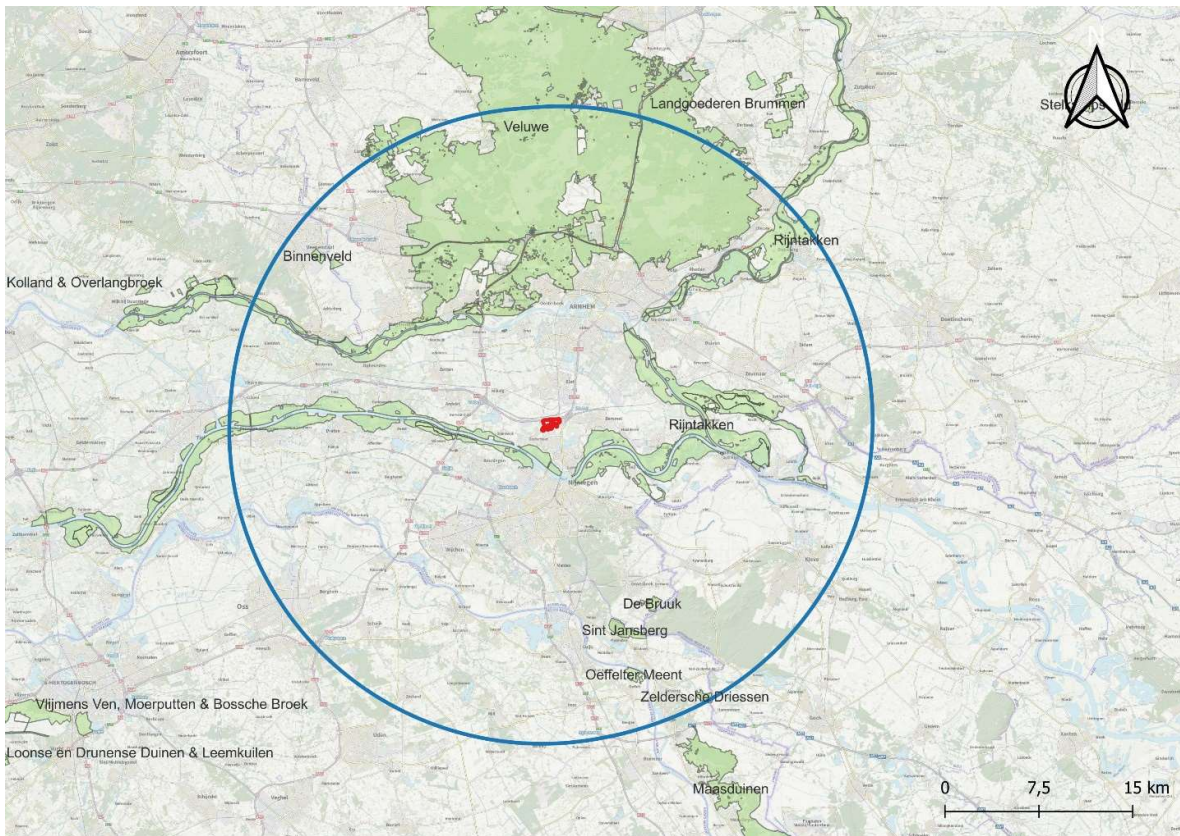
Referentiesituatie zonder doortrekking A15

Natura 2000

Het plangebied ligt op minder dan 25 km afstand van zeven natuurgebieden, te weten de Rijntakken, Veluwe, De Bruuk, Sint Jansberg, Oeffelter Meent, Binnenveld en Zeldersche Driessen. In onderstaande tabel is de afstand van deze gebieden tot het plangebied gegeven. In tabel 4.3.1 is de ligging van deze gebieden ten opzichte van het plangebied weergegeven.

Tabel 4.3.1 Overzicht van de afstand van het plangebied tot nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied	Afstand van het plangebied (in m)
Rijntakken	1.300
Veluwe	8.675
Sint Jansberg	15.870
De Bruuk	15.360
Zeldersche Driessen	23.850
Binnenveld	20.245
Oeffelter Meent	20.000



Figuur 4.3.1 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden (groen). De blauwe cirkel geeft de 25 kilometercontour weer rondom het plangebied Bron: PDOK, 2022.

Rijntakken

Het Natura 2000-gebied Rijntakken is op 23 april 2014 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Op 30 maart 2017 is een wijzigingsbesluit gepubliceerd waarin de begrenzing van het Natura 2000-gebied zijn aangepast. Het gebied omvat vier deelgebieden, waarvan het deelgebied Uiterwaarden IJssel de dichtstbijzijnde is.

Het deelgebied Uiterwaarden IJssel om het systeem van de rivier de IJssel, de aanliggende oeverwallen en de uiterwaarden. De IJssel is een zijtak van de Rijn en loopt van Arnhem tot aan het IJsselmeer. Het landschap is ontstaan in een periode dat de rivier een veel groter deel van de waterafvoer verzorgde en de monding nog een echte delta was. De IJssel neemt in perioden van hoge afvoer 1/6 deel van de Rijnafvoer voor haar rekening. In perioden met lage afvoer wordt het water op peil gehouden door de stuw in de Neder-Rijn.

Gedurende het winterhalfjaar zijn grote delen van de uiterwaarden geïnundeerd. De overstromingsduur en -frequentie variëren sterk van jaar tot jaar. Er zijn grote verschillen in het buitendijkse gebied, verschillen in hoogteligging, afwisseling tussen smalle en brede delen en tussen dichte kleinschalige en grote open delen. Plaatselijk treedt grondwater uit en monden beken uit in het IJsseldal. Zandige kalkrijke oeverwallen en rivierduinen worden afgewisseld met kleiige, vlakke stroomdalen.

Bij Arnhem en Dieren snijdt de rivier de stuwwal van de Veluwe aan. Tot aan Olst zijn in het verleden brede meanders (kronkelwaarden) gevormd. In het middendeel stroomt de rivier tussen relatief smalle, hoog gelegen uiterwaarden. Bij Zalk, in het benedendeel, krijgt de rivier een breder bed dat bij Kampen overgaat

in een kleine delta. Dit jong gebied is gevormd na de Romeinse tijd en voor de afsluiting van het IJsselmeer. Tussen Dieren en Wijhe liggen veel landgoederen met daarbij behorende oude verkavelingspatronen, heggen en bossen.

Het landschap van het noordelijkste deel is open en wordt gekenmerkt door grasland. Een aantal vrijwel onvergraven en reliëfrijke uiterwaarden zoals Cortenoever, Rammelwaard, Ravenswaard en Scherenwelle, vormt een kleinschalig oud cultuurlandschap met daarin stroomdalgraslanden, kievitsbloemhooilanden en glanshaverhooilanden. In reliëfrijke delen komt plaatselijk hardhoutooibos voor. De IJssel verbindt een aantal natuurgebieden met elkaar:

- De natuurgebieden langs de rivieren, in de Gelderse Poort en bovenstrooms langs de Rijn in het zuiden;
- De laagveenmoerassen van Noordwest Overijssel in het noorden;
- De Randmeren en het Ketelmeer met aansluiting op het IJsselmeer in het westen.

Autonome ontwikkeling

In het Natura 2000-beheerplan is het huidige faunabeheer voor niet-broedvogels, broedvogels en bever en vermessing benoemd als het belangrijkste knelpunt voor het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen voor het deelgebied Uiterwaarden IJssel. Er zijn in het beheerplan voorwaarden en maatregelen opgenomen die deze knelpunten moeten oplossen. De inschatting is dat op termijn de doelen hiermee gehaald worden.

Veluwe

Het Natura 2000-gebied Veluwe is op 11 juni 2014 definitief aangewezen en bestaat uit zowel Vogel- als Habitatrichtlijngebieden. De Veluwe bestaat overwegend uit droge bossen, droge en natte heide, vennen en stuifzanden. In de voorlaatste ijstijd, zo'n 150.000 jaar geleden, duwden de ijslobben van het landijs enorme hoeveelheden door de rivieren aangevoerd zand en grond voor zich uit en opzij en vormden zo de stuwwallen. Hoewel de hoogteverschillen sindsdien door wind en water zijn afgevlakt, reiken de hoogste delen van de Veluwe tot ruim 100 m boven NAP. Tot 1900 was de Noord-Veluwe één uitgestrekt stuifzandgebied. Tegenwoordig is er in totaal nog 1.400 hectare stuifzand op de Veluwe. Plaatselijk komen in de heiden natte of droge heischrale graslanden, jeneverbesstruwelen, vennen, natte heide en hoogveenkernen voor. In het beekdal van de Hierdense en Staverdense Beek worden schraallanden aangetroffen. Langs de randen van de Veluwe ontspringen de (sprengen)beken, waar beekvegetaties en zeer plaatselijk bronbossen voorkomen.

Autonome ontwikkeling

Het Natura 2000-beheerplan van de Veluwe is in januari 2018 definitief vastgesteld. De PAS-gebiedsanalyse en de hierin opgenomen maatregelen zijn hier een belangrijk onderdeel van. De belangrijkste knelpunten in het Natura 2000-gebied zijn onzorgvuldig beheer, stikstofdepositie, verstoring, verdroging, vervuiling en ruimtelijke samenhang. Door het treffen van de beheer-, herstel- en inrichtingsmaatregelen wordt gewerkt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen.

De Bruuk

De Bruuk is een moerasgebied in het bekken van Groesbeek, dat wordt gevoed door kwelwater. Het is een voorbeeld van het zogenaamde meden- of madenlandschap, dat wordt gekenmerkt door een kleinschalige afwisseling van hooimoerassen, struwelen, houtwallen en natte bossen. De hooimoerassen zijn deels voorbeelden van het blauwgrasland, deels van het veldrusschraalland.

Autonome ontwikkeling

Het Natura 2000-beheerplan van De Bruuk is in mei 2016 definitief vastgesteld. Uit het beheerplan blijkt dat verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie samen met verzuring als gevolg van verdroging het belangrijkste knelpunten voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen vormt. Door het treffen van beheer-, herstel en inrichtingsmaatregelen wordt gewerkt aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Sint Jansberg

Het Natura 2000-gebied Sint Jansberg is op 23 mei 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het betreft een Habitatrichtlijngebied. De Sint Jansberg is een landgoed op het zuidelijk deel van de Nijmeegse stuwwal dat bestaat uit oude loofbossen, naaldbossen en bronnetjesbossen. Karakteristiek van de stuwwallen zijn de scheef gestelde lagen in de bodem. Bij de slecht doorlatende lagen treedt het afstromende grondwater uit in de vorm van bron- en kwelzones. In het gebied liggen verschillende brongebieden en veenmoerassen. Aan de voet van het gebied, bij Plasmolen, ligt een moerassige laagte. Er zijn veelal steile hellingen en daardoor scherpe overgangen aanwezig van droog naar zeer nat.

Autonome ontwikkeling

Het Natura 2000-beheerplan van de Sint Jansberg is op 22 februari 2022 definitief vastgesteld. De PAS-gebiedsanalyse en de hierin opgenomen maatregelen zijn hier een belangrijk onderdeel van. De belangrijkste knelpunten in het Natura 2000-gebied zijn stikstofdepositie, de daarmee samenhangende verzuring en vermesting, verdroging, hydrologie en waterkwaliteit (eutrofiëring van het oppervlaktewater) en isolatie. Door het treffen van de beheer-, herstel- en inrichtingsmaatregelen wordt gewerkt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen.

Oeffelter Meent

Het gebied Oeffelter Meent is op 25 april 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het betreft een Habitatrichtlijngebied. De Oeffelter Meent is gelegen op een grofzandige oeverwal van een vroegere rivierloop in de uiterwaard van de Maas. Het gebied wordt doorsneden door een gekanaliseerde beek, de Oeffeltsche Raam, die ter plaatse in de Maas uitmondt. Het omvat een aantal hobbelige graslandpercelen. Het ontstane microreliëf en de overgangen van grofzandige afzettingen met grind naar meer kleihoudende bodems naar de randen toe hebben een gevarieerde vegetatie doen ontstaan. Op de zomerdijken komt een aan kalkarme bodem gebonden vorm van stroomdalgrasland voor, die in ons land een beperkte verspreiding heeft. Op voedselrijkere en mogelijk iets vaker overstroomde delen komen glanshaverhooilanden voor. Op de laagste delen en op de voormalige puinstortplaats zijn overstromingsgraslanden en ruigtevegetaties aanwezig.

Autonome ontwikkeling

Het Natura 2000-beheerplan van de Oeffelter Meent is in april 2016 definitief vastgesteld. De belangrijkste knelpunten in het Natura 2000-gebied zijn een afname in de overstromingsfrequentie, het beheer, eutrofiëring als gevolg van stikstofdepositie en isolatie. Door het treffen van de beheer-, herstel- en inrichtingsmaatregelen wordt gewerkt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen.

Binnenveld

Het gebied Binnenveld is op 23 april 2014 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het betreft een Habitatrichtlijngebied. Het Natura 2000-gebied bestaat uit twee deelgebieden: de Bennekomse Meent en De Hel/De Blauwe Hel. Het gebied wordt gevoed door basenrijk kwelwater afkomstig van de Veluwe en in mindere mate van de Utrechtse Heuvelrug, dat ervoor zorgt dat er gebufferde, schrale bodems aanwezig zijn. Beide onderdelen van het gebied zijn restanten van een voorheen uitgestrekt blauwgraslandgebied in de Gelderse Vallei, dat in het verleden als gemeenschappelijk bezit van de

bevolking van Bennekom en Wageningen als hooiland werd gebruikt. De gebieden liggen langs het riviertje De Grift, dat incidenteel bij hoge waterstanden buiten zijn oevers treedt.

De Bennekomse Meent is een blauwgrasland dat geaccidenteerd is door het voorkomen van ondiepe greppels, veenputjes, verveningresten, zandopduikingen en inklinkingverschillen in het veen. Verder zijn sloten, wilgenstruweel en bosjes aanwezig en aan de randen liggen vochtige ruigten en zeggenvegetaties. De Hel en De Blauwe Hel vormen een moerasgebied met een laagveenkarakter. Oorspronkelijk was het hoogveenengebied dat door ontginning en veenwinning veranderd is in een gevarieerd laagveenengebied met broekbossen, struweel, rietlanden, trilvenen en natte schraallanden. Centraal in het gebied liggen plassen die restanten zijn van het verveningsproces.

Autonome ontwikkeling

Het Natura 2000-beheerplan van het Binnenveld is op 12 maart 2019 definitief vastgesteld door Utrecht en op 26 maart 2019 door Gelderland. De belangrijkste knelpunten in het Natura 2000-gebied zijn verdroging met als gevolg verzuring en vermesting, stikstofdepositie met als gevolg verzuring, vermesting van het oppervlaktewater en grondwater en verlies van fauna door versnippering en eutrofiëring. Door het treffen van de beheer-, herstel- en inrichtingsmaatregelen wordt gewerkt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen.

Zeldersche Driessen

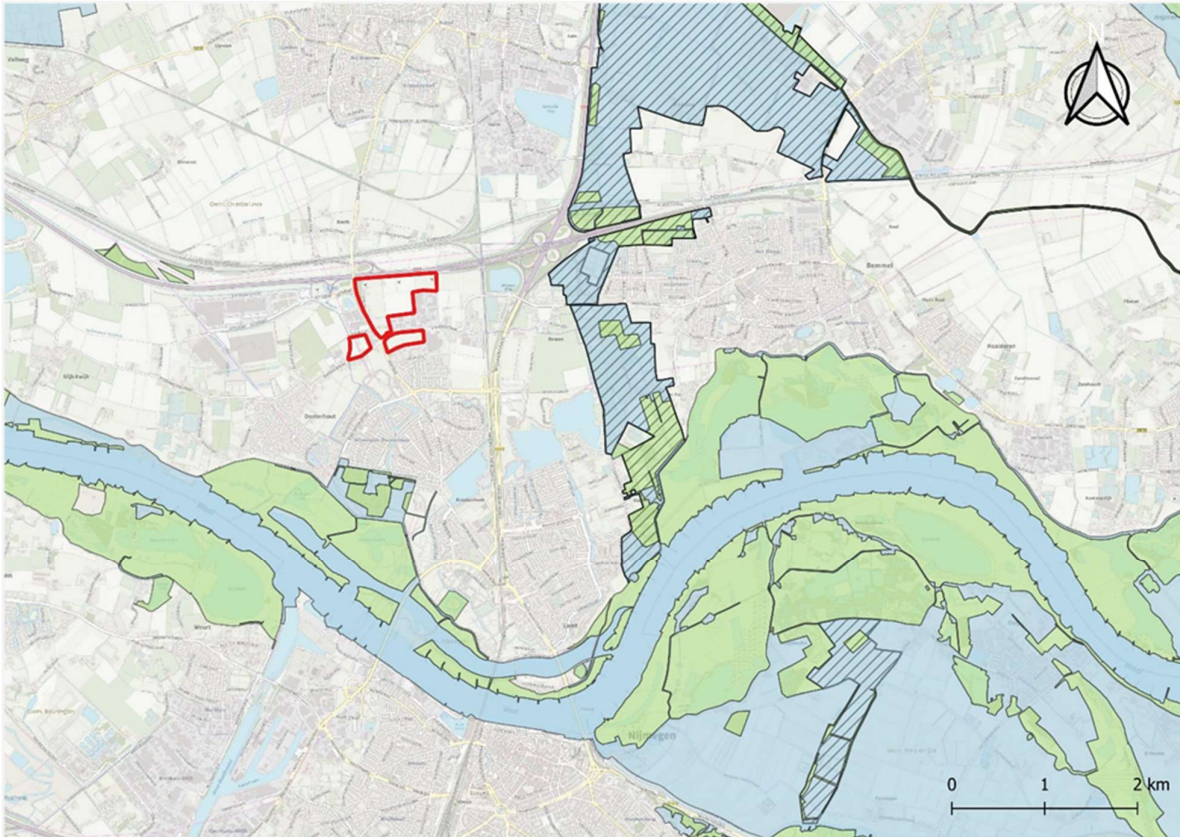
Het gebied Zeldersche Driessen is op 25 april 2013 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het betreft een Habitatrichtlijngebied. De Zeldersche Driessen is gelegen in een binnenbocht van het riviertje de Niers. Het gebied bestaat voor een groot deel uit bos. Het is één van de weinige plaatsen in ons land waar op rivierduinen loofbos met een in hoge mate natuurlijke samenstelling wordt aangetroffen. Het zuidelijk deel van het gebied, direct grenzend aan de Niers, bestaat voornamelijk uit soortenrijk stroomdalgrasland met plantengemeenschappen die karakteristiek zijn voor rivierduinen.

Autonome ontwikkeling

Het Natura 2000-beheerplan van de Zeldersche Driessen is in november 2016 definitief vastgesteld. De belangrijkste knelpunten in het Natura 2000-gebied zijn afnemende inundatie, gebrek aan dynamiek, ophoping van humus (en de daarmee gepaard gaande verzuring), gebrek aan beheer, eutrofiëring en isolatie. Door het treffen van de beheer-, herstel- en inrichtingsmaatregelen wordt gewerkt aan het behalen van de instandhoudingsdoelen.

Gelders Natuurnetwerk

Het plangebied ligt nabij maar niet binnen de begrenzing van het Gelders Natuurnetwerk (GNN), de Groene Ontwikkelingszone (GO) en ecologische verbindingzones. De afstand tot deze gebieden bedraagt respectievelijk 1.115, 730 en 730 meter. In navolgende figuur is de ligging van deze gebieden ten opzichte van het plangebied weergegeven. De afstand is dusdanig groot dat negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden zijn uitgesloten. Om deze reden wordt binnen dit MER niet verder ingegaan op het GNN, GO en de ecologische verbindingzones.



Figuur 4.3.2 Ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van de nabijgelegen delen van het GNN (groen), GO (lichtblauw) en ecologische verbindingzones (gearceerd). Bron: Provincie Gelderland, 2022.

Referentiesituatie met doortrekking A15

De doortrekking van de A15 leidt tot diverse effecten op beschermde natuurgebieden. Er is voor dat project een Passende Beoordeling opgesteld waarin deze effecten worden beschreven. Hieruit blijkt dat de doortrekking van de A15 leidt tot een toename aan stikstofdepositie op omringende Natura 2000-gebieden. De referentiesituatie met doortrekking van de A15 wijkt daarmee af van de referentiesituatie zonder doortrekking.

4.3.3 Effecten

Vanwege de ligging buiten de begrenzing van Natura 2000-gebieden zijn negatieve effecten als gevolg van oppervlakteverlies en versnippering bij voorbaat uitgesloten. Doordat er geen ingrepen plaatsvinden die reiken tot het grondwaterniveau of anderszins effect hebben op de waterhuishouding zijn negatieve effecten als gevolg van verzoeting, verzilting, verdroging, vernatting, verandering van de stroomsnelheid of overstromingsfrequentie ook uitgesloten. Verontreiniging is evenmin aan de orde, gezien het feit dat er geen stoffen worden geloosd. Verandering in de dynamiek van het substraat, verstoring door mechanische effecten of verandering in de populatiedynamiek of soortensamenstelling is evenmin aan de orde.

Wat resteert zijn de volgende verstoringsfactoren:

- Verzuring en vermessing
- Verstoring door geluid
- Verstoring door licht

- Verstoring door trilling
- Verstoring door optische effecten

Het plangebied bevindt zich op ca. 1.3000 meter afstand van de dichtstbijzijnde structuur die onderdeel uitmaakt van het Natura 2000-gebied Rijntakken. Gezien de afstand tot de omringende Natura 2000-gebieden en tussengelegen versturende elementen (zoals de bebouwde kom van Lent en Nijmegen, de N325 en reeds bestaande bedrijventerreinen) met bijbehorende bestaande achtergrondverstoring en de omvang van de voorgenomen plannen zijn versturende effecten als gevolg van licht, geluid, trillingen en optische effecten uitgesloten. Enkel verzuring en vermesting als gevolg van stikstofdepositie kan niet worden uitgesloten.

De uitbreiding van het bedrijventerrein zorgt voor een toename van bedrijfsemissies en heeft een verkeer aantrekkende werking en daarmee een verandering in de verkeerssituatie rondom het plangebied tot gevolg. Dit kan leiden tot een verandering van de stikstofemissies van bedrijfsactiviteiten en verkeer en de bijbehorende stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Tijdens de aanleg van het bedrijventerrein wordt divers, brandstof aangedreven materieel (o.a. graafmachines, asfaltsets, heimachines en hijskranen) ingezet. Verbrandingsemissies van dit materieel zorgen voor tijdelijke stikstofdepositie in nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Stikstofonderzoek

In het stikstofonderzoek is onderzocht wat de mogelijke toename van depositie is als gevolg van de veranderingen in wegverkeer en bedrijfsemissies. Daarnaast is gekeken naar de effecten als gevolg van de aanlegfase van het terrein en de effecten van saldering met de huidige uitstoot in het gebied. De effecten die in dit hoofdstuk worden toegelicht zijn bepaald voor de toekomsituatie zonder doortrekken van de A15. Dit is de situatie waarin de maximale verandering in depositie als gevolg van de ontwikkelingen het grootst is. Het stikstofonderzoek met daarin de stikstofberekeningen zijn als bijlage bij het MER toegevoegd.

Voor de verschillende situaties is de stikstofdepositie berekend met AERIUS Calculator, versie 2021 (zie Bijlage MER Onderzoek Stikstof). In de tabel hieronder is een overzicht van de stikstofdepositie voor elke situatie per Natura 2000-gebied weergegeven. De getallen zijn weergegeven in tabel 4.3.1.

- **Gebruiksfase Wegverkeer**
Uit AERIUS Calculator blijkt dat de wijzigingen in de verkeerssituatie leiden tot een toename in stikstofdepositie van maximaal 0,08 mol N/ha/j. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebied Rijntakken. In drie andere Natura 2000-gebieden wordt ook een toename in stikstofdepositie berekend.
- **Gebruiksfase bedrijfsemissies**
Uit AERIUS Calculator blijkt dat de depositie als gevolg van de bedrijfsactiviteiten toeneemt met maximaal 0,30 mol N/ha/j. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebied Rijntakken. In 6 andere Natura 2000-gebieden wordt ook een toename in stikstofdepositie berekend.
- **Gebruiksfase – Totaal**
Uit AERIUS Calculator blijkt dat er in de gebruiksfase (verkeer en bedrijven samen) een toename van maximaal 0,37 mol N/ha/j wordt berekend. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebied Rijntakken. In 6 andere Natura 2000-gebieden wordt ook een toename in stikstofdepositie berekend.
- **Gebruiksfase – Totaal inclusief saldering landbouwgrond**
Uit AERIUS Calculator blijkt dat er in de gebruiksfase (verkeer en bedrijven samen), na saldering met de landbouwgronden, een toename van maximaal 0,23 mol N/ha/j wordt berekend. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebied Rijntakken. In 6 andere Natura 2000-gebieden wordt ook een toename in stikstofdepositie berekend.

- **Aanlegfase**
Uit AERIUS Calculator blijkt dat er tijdens de aanlegfase een tijdelijke toename van maximaal 0,45 mol N/ha/j wordt berekend. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebied Rijntakken. In 6 andere Natura 2000-gebieden wordt ook een toename in stikstofdepositie berekend.
- **Aanlegfase – inclusief saldering landbouwgrond**
Uit AERIUS Calculator blijkt dat er tijdens de aanlegfase, na saldering met de landbouwgronden, een tijdelijke toename van maximaal 0,30 mol N/ha/j wordt berekend. Deze toename wordt berekend binnen Natura 2000-gebied Rijntakken. In 6 andere Natura 2000-gebieden wordt ook een toename in stikstofdepositie berekend.

Tabel 4.3.1. Stikstofdepositietoename per Natura 2000-gebied voor elk scenario

Natura 2000-gebied	Stikstofdepositietoename [mol N/ha/j]					
	Verkeer gebruiksfase	Bedrijven gebruiksfase	Gebruiksfase totaal	Gebruiksfase inclusief saldering	Aanlegfase (tijdelijk)	Aanlegfase inclusief saldering (tijdelijk)
Rijntakken	0,08	0,30	0,37	0,23	0,45	0,30
Veluwe	0,03	0,05	0,07	0,04	0,10	0,06
Sint Jansberg	0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02
De Bruuk	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02
Zeldersche Driessen		0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
Binnenveld		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Oeffelter Meent		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

De stikstofdepositie wordt berekend binnen het gebied waar effecten als gevolg van het plan kunnen worden verwacht. Naast de wijzigingen aan de wegen binnen het plangebied ontstaan er op de bestaande wegen in de omgeving van het plangebied wijzigingen in de verkeersomvang, de zogenaamde netwerkeffecten.

De uitbreiding van het bedrijventerrein en de verandering van de verkeersstromen als gevolg daarvan, hebben effecten op de emissie van stikstof uit het wegverkeer en de depositie van stikstof op nabijgelegen Natura2000 gebieden. Omdat de natuur in dat gebied kwetsbaar is voor stikstof en de stikstofdepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde, zijn negatieve effecten voor de habitats en soorten in dit gebied op voorhand niet met zekerheid uit te sluiten.

De conclusie is dus dat er niet kan worden uitgesloten dat er significante effecten met betrekking tot stikstof zijn te verwachten. Omdat er zonder mitigatie geen zekerheid is dat negatieve effecten voor de Natura 2000 gebieden zijn uit te sluiten, dienen maatregelen worden genomen in de uitwerking van het bestemmingsplan dat ten behoeve van de planontwikkeling wordt vastgesteld.

Conclusie Natuur - Stikstofdepositie

De uitbreiding van het bedrijventerrein en de verandering van de verkeersstromen als gevolg daarvan, hebben effecten op de emissie van stikstof uit het wegverkeer en de depositie van stikstof op nabijgelegen Natura2000 gebieden. Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift, is ongeacht het doortrekken van de A15, op het milieuaspect stikstof **negatief (-)**. Omdat de natuur in dat gebied kwetsbaar is voor stikstof en de stikstofdepositie hoger is dan de kritische depositiewaarde, zijn negatieve effecten voor de habitats en soorten in dit gebied niet met zekerheid uit te sluiten. Voor de beoordeling van de gevolgen van de uitbreiding van De Grift, zijn daarom mitigerende maatregelen noodzakelijk.

4.4 Natuur – Flora en Fauna

4.4.1 Inleiding

De uitbreiding van het bedrijventerrein heeft mogelijk effecten op beschermde soorten. In deze paragraaf worden de effecten van het basisalternatief voor de uitbreiding van het bedrijventerrein De Grift beschreven. Bij de beschrijving van de effecten wordt alleen ingegaan op de mogelijke effecten op beschermde soorten. Als basis voor de effectbeoordeling dienen de flora- en fauna QuickScans (Bureau Waardenburg, 2021a; Bureau Waardenburg, 2021b; Bureau Waardenburg, 2021c; Bureau Waardenburg, 2021d; Bureau Waardenburg, 2022a; Bureau Waardenburg, 2022b). Hierbij moet worden opgemerkt dat er geen uitgebreid nader onderzoek heeft plaatsgevonden naar de soorten die zijn opgenomen in het Soortmanagementplan van de gemeente Nijmegen (het SMP-N). Dit betreft de soorten steenuil, ransuil, kerkuil, buizerd, roek, rugstreeppad, grote modderkruiper, poelkikker, bunzing, hermelijn en wezel. Voor deze soorten geldt de aanname dat ze binnen het plangebied aanwezig zijn.

In deze paragraaf wordt niet nader ingegaan op effecten op beschermde gebieden (Natura 2000 en NNN). Deze zijn beschreven in de voorgaande paragraaf.

Het doortrekken van de A15 heeft geen effect op het voorkomen van beschermde flora en fauna binnen het plangebied. De situaties met doortrekking van de A15 zijn daarom gelijk aan de situaties zonder doortrekking.

4.4.2 Referentiesituatie

In de afgelopen jaren zijn meerdere uitgevoerd binnen en rondom het plangebied waarin zoveel mogelijk concrete informatie is verzameld met betrekking tot de aan- en afwezigheid van beschermde soorten⁴.

Op basis van gegevens uit deze onderzoeken, is de referentiesituatie beschreven. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied leefgebied vormt of kan vormen voor diverse beschermde soorten. Deze zijn in onderstaande tabel beschreven.

Tabel 4.4.1 Overzicht (mogelijk) voorkomende beschermde soorten

Soortgroep	(Mogelijk) voorkomende beschermde soorten
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis
Grondgebonden zoogdieren	Steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel
Vogels	Diverse algemene broedvogelsoorten
	Soorten met jaarrond beschermde nesten: huismus, boomvalk, sperwer, roek en buizerd (steenuil, kerkuil en ransuil)
Amfibieën	Poelkikker en rugstreeppad
Vissen	Grote modderkruiper

⁴ Onderzoeken door Bureau Waardenburg (Bureau Waardenburg, 2021a; Bureau Waardenburg, 2021b; Bureau Waardenburg, 2021c; Bureau Waardenburg, 2021d; Bureau Waardenburg, 2022a; Bureau Waardenburg, 2022b). Er zijn daarnaast diverse bronnenstudies uitgevoerd waarbij onder meer de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF) is geraadpleegd. Aanvullend hebben meerdere veldbezoeken plaatsgevonden. Hier is op basis van terreinkenmerken en expert judgement beoordeeld of het gebied geschikt is voor de in de regio voorkomende beschermde soorten. Ook is in delen van het plangebied soortgericht onderzoek uitgevoerd.

Vleermuizen

Uit meerdere onderzoeken blijkt dat er een paar- en zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis aanwezig in de boerderij aan De Griftdijk 212. Daarnaast vormt het plangebied foerageergebied voor diverse vleermuissoorten. Tijdens de onderzoeken zijn gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Het plangebied vormt echter geen essentieel foerageergebied. Wel kunnen het roekenbosje en de Rijksweg Zuid-brug over de A15 onderdeel zijn van een vaste vliegroute voor vleermuizen. Gezien de beperkte aanwezigheid van alternatieve verbindende elementen heeft deze potentiële vliegroute mogelijk een essentieel karakter.

Grondgebonden zoogdieren

De steenmarter heeft een territorium in de omgeving van het autogaragebedrijf aan de Griftdijk 234. Het plangebied vormt daarmee foerageergebied voor de steenmarter. Daarnaast komen binnen het plangebied mogelijk de kleine marterachtigen bunzing, hermelijn en wezel voor. Deze kleine marterachtigen zijn opgenomen in het SMP-N.

Vogels

Algemene broedvogelsoorten

Het plangebied vormt geschikt leef- en broedbiotoop voor diverse algemene broedvogelsoorten zoals merel, heggenmus, zwartkop, gekraagde roodstaart en winterkoning. Deze soorten broeden in ruigtes en struwelen. De meer open delen van het plangebied vormen daarnaast geschikt foerageergebied voor diverse soorten.

Soorten met jaarrond beschermde nesten

- In het plangebied komen meerdere vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten voor. In het roekenbosje (een essenbosje aan de zuidoostzijde van de A15, direct ten oosten van knoop 38) broedt een kolonie roeken. In 2020 zijn in totaal 45 nesten geteld. De roek is opgenomen in het SMP-N.
- In de woning aan de Stationsstraat 25 is een nestlocatie van de huismus aanwezig. De tuin van deze woning heeft ook een functie als foerageergebied voor het broedpaar. In de directe omgeving zijn daarnaast meerdere huismussen waargenomen. Er is een populatie van maximaal 16 broedparen van de huismus aanwezig rondom de woning aan de Griftdijk 212. De dieren vliegen heen en weer tussen de erven van Griftdijk 212 en 201 / 55. Het erf van de boerderij aan de Griftdijk 212 vormt essentieel leef- en foerageergebied voor de lokale broedpopulatie. Het erf bestaat uit borders met struiken, randjes met onkruiden en een moestuin. De laurierhagen worden gebruikt als schuilplaats.
- Er is een nest van de boomvalk aanwezig in een hoogspanningsmast buiten het plangebied. De afstand tussen de nestlocatie en het plangebied bedraagt hemelsbreed 150 meter. De soort is meerdere keren jagend waargenomen boven het plangebied. Het plangebied heeft een essentiële functie als foerageergebied.
- In het roekenbosje naast afrit 38 is een nest van de sperwer aanwezig. De exacte nestlocatie is niet vastgesteld. Wel zijn meerdere waarnemingen gedaan van de sperwer in het oostelijk deel van het roekenbosje. Hierbij zijn onder andere bedelende jongen waargenomen. Aangenomen wordt dat de soort heeft gebroed in het bosje. Het bosje bevindt zich deels in het plangebied. Het plangebied wordt daarnaast ook gebruikt als foerageergebied door de sperwer. Daarmee vormt het plangebied zowel broedbiotoop als essentieel foerageergebied voor de sperwer.
- Naast bovengenoemde nestlocaties zijn er ook enkele nesten aanwezig die mogelijk door een buizerd gebruikt worden. Deze soort is meermaals in het plangebied waargenomen. Naast

voortplantingsbiotoop vormt het plangebied ook geschikt foerageergebied voor de buizerd. Deze soort is opgenomen in het SMP-N.

- Ook kunnen steenuil, kerkuil en ransuil voorkomen binnen het plangebied. Deze soorten zijn niet meegenomen in het recente natuuronderzoek van Bureau Waardenburg (Bureau Waardenburg, 2022b) maar zijn in het verleden wel waargenomen binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Het plangebied kan zowel fungeren als broedbiotoop als (essentieel) foerageergebied voor deze soorten. Deze soorten zijn ook opgenomen in het SMP-N.

Amfibieën

In 2017 is de poelkikker aangetroffen in watergang grenzend aan de oostgrens van deelgebied De Grift Zuid. Er heeft in 2022 beperkt onderzoek plaatsgevonden waarbij geen beschermde amfibieënsoorten zijn aangetroffen. De aanwezige watergangen en oeverzones binnen het plangebied zijn echter geschikt als leefgebied waardoor de aanwezigheid van de poelkikker niet is uit te sluiten. De poelkikker is opgenomen in het SMP-N.

Naast de poelkikker is in het verleden de rugstreeppad waargenomen binnen het plangebied. In 2015 is ook voortplanting van deze soort vastgesteld. Op grond van deze waarnemingen en de grote mobiliteit van deze soort kan de aanwezigheid van de rugstreeppad niet worden uitgesloten. Ook de rugstreeppad is opgenomen in het SMP-N.

Vissen

In 2017 is de grote modderkruiper aangetroffen in een watergang langs de zuidgrens van deelgebied De Grift Zuid. Er heeft in 2022 beperkt onderzoek plaatsgevonden door Bureau Waardenburg waarbij de grote modderkruiper en andere beschermde vissoorten niet zijn aangetroffen. Uit een ander onderzoek is op basis van eDNA de aanwezigheid van de grote modderkruiper echter aangetoond in dezelfde watergang als in 2017. Op basis hiervan kan het plangebied een functie hebben als migratiegebied en als jaar rond functioneel leefgebied voor de grote modderkruiper. De aanwezigheid van deze soort is dan ook niet uit te sluiten. De grote modderkruiper is opgenomen in het SMP-N.

Ongewervelden

In de omgeving van het plangebied zijn waarneming bekend van de teunisbloempijlstaart. In 2022 heeft onderzoek naar de teunisbloempijlstaart plaatsgevonden, waarbij de soort niet is aangetroffen. De aanwezigheid van de teunisbloempijlstaart is dan ook uitgesloten.

4.4.3 Effecten

Vleermuizen

Binnen het plangebied bevindt zich een paar- en zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis. Het betreft een boerderij aan De Griftdijk 212. Deze boerderij bevindt zich binnen het deelgebied De Grift – Noord. In de toekomstige situatie zal de boerderij worden gesloopt en gaat de paar- en zomerverblijfplaats verloren. Hiermee is sprake van negatieve effecten op verblijfplaatsen van gebouw-bewonende vleermuissoorten.

Het plangebied fungeert daarnaast ook als foerageergebied voor diverse vleermuissoorten. De voorgenomen herinrichting leidt ertoe dat het gebied minder geschikt is als foerageergebied. In de directe omgeving is echter voldoende alternatief foerageergebied van vergelijkbare of betere kwaliteit aanwezig. De uitbreiding van het industrieterrein leidt dan ook niet tot negatieve effecten op essentieel foerageergebied van vleermuizen.

Ten slotte vormen het roekenbosje en de Rijksweg Zuid-brug over de A15 onderdeel van een vaste vliegroute voor vleermuizen. Gezien de beperkte aanwezigheid van alternatieve verbindende elementen heeft deze potentiële vliegroute mogelijk een essentieel karakter. Met de uitbreiding van De Grift wordt een nieuwe ontsluitingsroute gerealiseerd. Deze is voorzien ter plaatse van het zuidelijk deel van het roekenbosje. Indien bij de realisatie van de ontsluitingsweg een onderbreking >25 meter breed in de geleidende structuur ontstaat, zijn negatieve effecten op de mogelijk essentiële vliegroute niet uitgesloten.

Samengevat leidt de voorgenomen uitbreiding van De Grift tot het verdwijnen van een paar- en zomerverblijfplaats van de gewone dwergvleermuis en daarnaast mogelijk tot negatieve effecten op een essentiële vliegroute van vleermuizen. Aantasting van de staat van instandhouding van de diverse vleermuissoorten wordt echter uitgesloten. Deze soortgroep is niet opgenomen in het Soortmanagementplan Nijmegen (SMP-N). Voor het vernietigen van de verblijfplaatsen dient dan ook een ontheffing aangevraagd te worden.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen het plangebied is een territorium aanwezig van de steenmarter. Daarnaast is ook leefgebied aanwezig voor kleine marterachtigen. Met de uitbreiding van De Grift wordt een groot oppervlak bebouwd en/of verhard. Dit gaat gepaard met een verlies aan leefgebied voor de steenmarter en kleine marterachtigen. Ook kunnen verblijfplaatsen van deze soorten verloren gaan tijdens de herinrichting van het plangebied. De uitbreiding van De Grift leidt daarmee tot negatieve effecten op steenmarter, bunzing, hermelijn en wezel. Voor de bunzing, hermelijn en wezel (gezamenlijk ook wel kleine marterachtigen genoemd), zijn opgenomen in het SMP-N. Het SMP-N kan gezien worden als een generieke ontheffing voor de volledige ontwikkeling binnen het gebied. In het SMP-N zijn mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen voor deze soorten die moeten worden getroffen binnen het project. Voor het vernietigen van de verblijfplaatsen en leefgebied van deze kleine marterachtigen hoeft dan ook geen ontheffing Wnb aangevraagd te worden. Voor de steenmarter geldt dat deze niet is opgenomen in het SMP-N. Voor deze soort dient dan ook wel een ontheffing Wnb aangevraagd te worden.

Vogels

Algemene broedvogelsoorten

Binnen het plangebied kunnen diverse algemene broedvogelsoorten tot broeden komen. Ook vormt het plangebied foerageergebied voor algemene broedvogelsoorten. Met de uitbreiding van De Grift wordt een groot oppervlak bebouwd en/of verhard. Dit leidt tot een afname aan broed- en foerageerbiotoop. Hiermee is sprake van een negatieve effect op algemene broedvogelsoorten. De afname aan broed- en foerageerbiotoop is echter niet zodanig dat deze ook leidt tot aantasting van de staat van instandhouding van algemene broedvogelsoorten.

Soorten met jaarrond beschermde nesten

Met de voorgenomen plannen wordt een deel van het roekenbosje gekapt ten behoeve van een nieuwe ontsluiting voor de uitbreiding van het bedrijventerrein. Hiermee gaan mogelijk nesten van de roek verloren. Voor de roek geldt dat staat van instandhouding als broedvogel is beoordeeld als matig ongunstig en als niet-broedvogel zeer ongunstig. Het verlies aan nestlocaties van de soort heeft dan ook een negatief effect op de staat van instandhouding. De roek is opgenomen in het SMP-N. Het SMP-N kan gezien worden als een generieke ontheffing voor de volledige ontwikkeling binnen het gebied. In het SMP-N zijn mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen voor deze soort die moeten worden getroffen binnen het project. Een ontheffing aanvragen is voor deze soort dan ook niet noodzakelijk.

In het plangebied zijn daarnaast meerdere nesten van de huismus aanwezig. Met de uitbreiding van De Grift wordt de bebouwing waarin de nesten zich bevinden uiteindelijk gesloopt. Als gevolg van de uitbreiding van het bedrijventerrein gaat ook de bijbehorende essentiële leefomgeving (bestaande uit foerageergebied

en schuilmogelijkheden) verloren. Daarmee is sprake van negatieve effecten op soorten met jaarrond beschermde nesten. Voor de huismus geldt dat de staat van instandhouding als broedvogel en niet-broedvogel is bepaald als matig ongunstig. Het verlies aan nestlocaties van de soorten heeft dan ook een negatief effect op de staat van instandhouding. De huismus is niet opgenomen in het SMP-N. Voor deze soort dient dan ook een ontheffing Wnb voor het vernietigen van jaarrond beschermde nesten aangevraagd te worden.

Direct buiten het plangebied is een nestlocatie van de boomvalk aanwezig. Het plangebied zelf vormt leefgebied voor deze soort. De uitbreiding van De Grift leidt tot een verlies aan foerageergebied. Doordat het hier essentieel leefgebied betreft, leiden de voorgenomen plannen daarmee zelfs tot het verlies van het territorium en de bijbehorende nestlocatie. De landelijke staat van instandhouding van de boomvalk als broedvogel is matig ongunstig; als niet-broedvogel is deze beoordeeld als gunstig. Het verlies van een territorium leidt daardoor tot een verdere verslechtering van de staat van instandhouding van de broedpopulatie van deze soort. Doordat de boomvalk niet is opgenomen in het SMP-N dient een ontheffing voor deze soort te worden aangevraagd.

Met de voorgenomen plannen wordt een deel van het roekenbosje gekapt ten behoeve van een nieuwe ontsluiting voor de uitbreiding van het bedrijventerrein. Hiermee gaan mogelijk nesten van de roek en sperwer verloren. Daarnaast leidt de uitbreiding van het bedrijventerrein tot het verlies van essentieel foerageergebied van de sperwer. Hiermee gaat het sperwerterritorium mogelijk in zijn geheel verloren. Voor de sperwer is de landelijke staat van instandhouding voor zowel de broedvogelpopulatie als de niet-broedvogelpopulatie bepaald als gunstig. Het verlies van een territorium van de sperwer leidt daardoor niet tot aantasting van de staat van instandhouding van de soort. Voor de sperwer geldt dat deze niet is opgenomen in SMP-N. Voor deze soort dient dan ook een ontheffing Wnb voor het vernietigen van een verblijfplaats aangevraagd te worden.

Naast bovengenoemde effecten kunnen de voorgenomen plannen leiden tot het verlies van een mogelijke nestlocatie van de buizerd. Daarnaast leidt de uitbreiding van het bedrijventerrein tot het verlies van essentieel foerageergebied voor de buizerd. Het mogelijk aanwezige buizerdterritorium gaat als gevolg van de plannen ook verloren. Voor de buizerd is de landelijke staat van instandhouding voor zowel de broedvogelpopulatie als de niet-broedvogelpopulatie bepaald als gunstig. Het verlies van een territorium van de soorten leidt daardoor niet tot aantasting van de staat van instandhouding. De buizerd is opgenomen in het SMP-N. Het SPM-N kan gezien worden als een generieke ontheffing voor de volledige ontwikkeling binnen het gebied. In het SPM-N zijn mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen voor deze soort die moeten worden getroffen binnen het project. Een ontheffing aanvragen is voor deze soort dan ook niet noodzakelijk.

Naast bovengenoemde soorten komen ook de steenuil, kerkuil en ransuil mogelijk voor binnen het plangebied. De voorgenomen uitbreiding van het bedrijventerrein leidt tot een afname van foerageergebied en broedmogelijkheden. Hierdoor kunnen territoria van deze soorten verloren gaan. In onderstaande tabel is de staat van instandhouding voor zowel de broedvogelpopulatie als niet-broedvogelpopulatie van deze soorten weergegeven.

Tabel 4.4.2 Staat van instandhouding van de steenuil, kerkuil en ransuil

Soortgroep	Svl broedvogelpopulatie	Svl niet-broedvogelpopulatie
Steenuil	Matig ongunstig	Matig ongunstig
Kerkuil	Gunstig	Gunstig
Ransuil	Zeer ongunstig	Onbekend

Voor de steenuil en ransuil geldt dat het eventuele verlies van territoria leidt tot een verdere verslechtering van de staat van instandhouding van beide soorten. Voor de kerkuil leidt een eventueel verlies van een of enkele territoria niet tot aantasting van de staat instandhouding. Alle genoemde soorten zijn echter opgenomen in het SMP-N. Binnen het SMP-N zijn mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen voor deze soorten die moeten worden getroffen binnen het project. Voor geen van deze soorten hoeft dan ook een ontheffing te worden aangevraagd.

Amfibieën

Mogelijk komt de poelkikker voor in het plangebied. Met de uitbreiding van De Grift wordt de slotenstructuur van het gebied aangepast. Hiermee gaat mogelijk voortplantingswater van de poelkikker verloren. Ook kan de herinrichting leiden tot het verlies van overwinteringsbiotoop. Daarmee is sprake van negatieve effecten op de poelkikker. Gezien de matig ongunstige staat van instandhouding van de poelkikker leidt de ontwikkeling tot aantasting van de staat van instandhouding van de poelkikker. De poelkikker is opgenomen in het SMP-N. Het SPM-N kan gezien worden als een generieke ontheffing voor de volledige ontwikkeling binnen het gebied. In het SPM-N zijn mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen voor deze soort die moeten worden getroffen binnen het project. Een ontheffing aanvragen is voor deze soort dan ook niet noodzakelijk.

Naast de poelkikker komt mogelijk ook de rugstreeppad voor in het plangebied. Met de uitbreiding van De Grift verdwijnt een groot areaal aan akkers en weilanden. Ook wordt de slotenstructuur van het gebied aangepast. Hiermee gaat zowel mogelijk overwinteringshabitat als voortplantingshabitat verloren. Daarmee is sprake van negatieve effecten op de rugstreeppad. De landelijke staat van instandhouding van de rugstreeppad is matig ongunstig waardoor de ontwikkeling kan leiden tot aantasting van de staat van instandhouding van de rugstreeppad. De rugstreeppad is opgenomen in het SMP-N. In het SMP-N zijn mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen voor deze soort die moeten worden getroffen binnen het project. Het aanvragen van een ontheffing is voor deze soort dan ook niet noodzakelijk.

Vissen

Uit eDNA-onderzoek blijkt dat de grote modderkruiper voorkomt in het plangebied. Met de uitbreiding van het industrieterrein wordt de slotenstructuur van het gebied aangepast. Hiermee gaat mogelijk leefgebied van de grote modderkruiper verloren. Daarmee is sprake van negatieve effecten op de grote modderkruiper. Gezien de zeer ongunstige staat van instandhouding van de grote modderkruiper leidt de ontwikkeling tot aantasting van de staat van instandhouding van de soort.

De grote modderkruiper is opgenomen in het SMP-N. Het SPM-N kan gezien worden als een generieke ontheffing voor de volledige ontwikkeling binnen het gebied. In het SPM-N zijn mitigerende en compenserende maatregelen opgenomen voor deze soort die moeten worden getroffen binnen het project. Een ontheffing aanvragen is voor deze soort dan ook niet noodzakelijk.

Ongewervelden

Het voorkomen van de teunisbloempijlstaart is uitgesloten. Er zijn ook geen aanwijzingen voor aanwezigheid van overige beschermde ongewervelde soorten. Negatieve effecten op deze soortgroep zijn daarmee uitgesloten.

Conclusie Natuur – Flora en Fauna

Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect Natuur – Flora en Fauna is **negatief (-)**, ongeacht het doortrekken van de A15. De uitbreiding van het bedrijventerrein heeft effecten op de leef- en verblijfsgebieden van een aantal voorkomende soorten in het plangebied. In het Soortenmanagementplan (SMP-N) is reeds een aantal maatregelen geformuleerd die getroffen moeten worden voor de in het Soortenmanagementplan opgenomen soorten die in dit geval beïnvloed worden. Daarnaast zijn negatieve effecten met de voorgenomen ontwikkeling op vleermuizen en de steenmarter niet uitgesloten. Voor deze soorten dient een ontheffing van verbodsbepalingen van de Wnb aangevraagd te worden. Bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig raamwerk voor de uitbreiding van De Grift zal hiermee rekening worden gehouden.

4.4.4 Mitigerende maatregelen

In het SMP-N is reeds een aantal maatregelen geformuleerd die getroffen moeten worden voor de in het SMP-N opgenomen soorten. Bij de verdere uitwerking van het stedenbouwkundig raamwerk voor de uitbreiding van De Grift zal hiermee rekening worden gehouden. Daarnaast dient voor een aantal soorten een ontheffing van verbodsbepalingen van de Wnb aangevraagd te worden. Indien deze ontheffing wordt verleend, zal deze ook een aantal mitigerende en compenserende maatregelen bevatten. Ook hiervoor geldt dat deze maatregelen meegenomen zullen worden bij de uitwerking van het stedenbouwkundig raamwerk. Naast deze maatregelen dient ook een aantal generieke maatregelen getroffen te worden in het kader van de zorgplicht. Deze worden hieronder uiteengezet:

- Er wordt niet of zo min mogelijk gewerkt tussen zonsondergang en zonsopkomst. Veel algemene en beschermde diersoorten (o.a. vleermuizen) zijn vooral actief gedurende de vroege ochtend, late avond en nacht. Indien ook in de schemering en het donker wordt gewerkt moet gebruik worden gemaakt van (amberkleurig) licht met speciale, naar beneden gerichte armaturen die verstrooiing van licht voorkomen. De verlichting mag maximaal drie meter hoog zijn en moet zo geplaatst zijn dat weerkaatsing op watergangen wordt voorkomen.
- Bij de planning van de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de kwetsbare perioden (zoals voortplanting, broedseizoen, winterrust) van soorten om verstoring te voorkomen. Dit moet nader afgestemd worden met een deskundig ecoloog.
- Bij voorkeur worden de werkzaamheden zoveel mogelijk geclusterd in de tijd, zodat er steeds delen van het plangebied niet verstoord worden.
- Bij de uitvoering van de werkzaamheden met machines dient zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van de bestaande infrastructuur van wegen en paden binnen het plangebied, zodat het aanrijdrisico minimaal is. Het werkterrein dient zo klein mogelijk gehouden te worden.
- Behoud de verbinding en doorgang naar andere leefgebieden en schuilplekken buiten de invloedsfeer van de werkzaamheden. Het behouden van stroken met ruige vegetatie die in verbinding staan met andere gebieden geven kleinere (zoog)dieren kans te vluchten naar veilige gebieden.
- Het eventuele kappen en rooien van struweel dient buiten het broedseizoen van vogels te gebeuren. Dit betreft globaal de periode september – februari en nadat een ecologische inspectie heeft uitgewezen dat er geen sprake is van broedgevallen.
- Het verwijderen van vegetatie mag pas plaatsvinden wanneer de ecoloog voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein heeft gecontroleerd op aanwezigheid van kleine zoogdieren, amfibieën en reptielen.
- Eventueel aangetroffen dieren worden verplaatst of verjaagt naar een gedeelte waar geen werkzaamheden plaatsvinden.
- Er vinden geen werkzaamheden in watergangen plaats wanneer er ijs op het water ligt, of de luchttemperatuur onder de 0° Celsius of boven de 25° Celsius ligt.

4.5 Luchtkwaliteit

4.5.1 Inleiding

In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen. In deze wet zijn grenswaarden voor luchtkwaliteit opgenomen. Het doel van onderzoek naar de luchtkwaliteit is om te toetsen of er wordt voldaan aan de luchtkwaliteitseisen uit hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (Wm).

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden opgenomen voor luchtvervuilende stoffen. Voor ruimtelijke projecten zijn fijn stof (PM10 en PM2,5) en stikstofdioxide (NO2) de belangrijkste stoffen. Een project is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
2. het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
3. het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een regionaal programma van maatregelen;
4. het project draagt alleen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging conform het Besluit NIBM en Regeling NIBM. Een project is twee gevallen 'niet in betekenende mate':
 - a. het project behoort tot de lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) die is opgenomen in de Regeling NIBM;
 - b. het project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO2 en PM10 (1,2 µg /m³).

Gemeente Nijmegen heeft zich gecommitteerd aan het Schone Lucht Akkoord (SLA). De volgende doelen en ambities zijn afgesproken in het SLA:

1. Partijen streven naar een permanente verbetering van de luchtkwaliteit om gezondheidswinst voor iedereen in Nederland te realiseren waarbij wordt toegewerkt naar de WHO-advieswaarden voor stikstofdioxide en fijn stof in 2030;
2. Partijen stellen als doel om landelijk in 2030 gemiddeld minimaal 50% gezondheidswinst ten opzichte van 2016 te behalen voor de negatieve gezondheidseffecten afkomstig van binnenlandse bronnen;
3. Partijen onderschrijven de ambitie om in de sectoren (weg)verkeer, inclusief mobiele werktuigen, landbouw, scheepvaart, industrie en huishoudens een dalende trend in te zetten van emissies van stikstofdioxide en fijn stof naar de lucht;
4. Partijen erkennen dat éénieder verantwoordelijk is voor de eigen bijdrage aan de doelstelling en dat partijen gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor het uitvoeren van het akkoord en voor het bereiken van het doel.

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling heeft de gemeente Nijmegen een onderzoek naar luchtkwaliteit uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat de komst van de uitbreiding van het bedrijventerrein De Grift is ruim inpasbaar is binnen de wettelijke normen van het Besluit Luchtkwaliteit 2005 en geen overschrijdingen van de richtwaarden van het WHO veroorzaakt in 2032. Voor het volledige onderzoek Luchtkwaliteit wordt verwezen naar de **bijlage** van dit rapport.

4.5.2 Referentiesituatie

Binnen het onderhavige plan zijn voor de meest kritische locaties berekeningen uitgevoerd naar de te verwachten concentraties met behulp van rekenmodel Stacks (SRM 3). Berekeningen zijn uitgevoerd voor de jaren 2020 en 2032 zowel met en zonder realisatie van de VIA15.

De plandrempel voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (NO₂) wordt in de huidige situatie (2020) niet overschreden. Ten gevolge van de dalende trend in de achtergrondconcentratie neemt de concentratie nog verder af in 2032. De grenswaarde voor stikstofdioxide van 40 µg /m³ wordt in de deze jaren met en zonder plan niet overschreden.

In de huidige situatie (2020) wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof (PM₁₀) van 40 µg /m³ in ruime mate voldaan. De etmaalgemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ wordt met 6 dagen eveneens niet overschreden. In 2032 wordt de jaargemiddelde concentratie in zowel de autonome als de gewenste situatie niet overschreden.

In de huidige situatie (2020) wordt aan de jaargemiddelde grenswaarde voor fijn stof (PM_{2,5}) van 25 µg /m³ in ruime mate voldaan. In 2032 wordt de jaargemiddelde concentratie in zowel de autonome als de gewenste situatie niet overschreden.

4.5.3 Effecten

Het onderzoek beschrijft de resultaten van de plansituatie mét A15, omdat dat de hoogste waarden oplevert en daarmee de maximaal te verwachten situatie beschrijft. Uit de berekeningen in het luchtkwaliteitsonderzoek komende volgende resultaten naar voren voor wat betreft de ontwikkeling van de Grift:

- **Stikstofdioxide (NO₂):** In 2032 bedraagt - voor de situatie inclusief de realisatie van de verlengde A15 - de toename ten opzichte van de autonome situatie maximaal 0,92 µg /m³ ter plaatse van een nieuw te realiseren ontsluiting van het bedrijventerrein.
- **Fijn stof (PM₁₀):** In 2032 bedraagt - voor de situatie inclusief de realisatie van de verlengde A15 - de toename ten opzichte van de autonome situatie maximaal 0,15 µg /m³ ter plaatse van een nieuw te realiseren ontsluiting van het bedrijventerrein.
- **Fijn stof (PM_{2,5}):** In 2032 bedraagt - voor de situatie inclusief de realisatie van de verlengde A15 - de toename ten opzichte van de autonome situatie maximaal 0,04 µg /m³ ter plaatse van een nieuw te realiseren ontsluiting van het bedrijventerrein.

Deze toenames kunnen verklaard worden doordat dit de nieuwe ontsluiting ten oosten van de Griftdijk betreft die ten aanzien van de nieuwe ontwikkeling gerealiseerd gaat worden. In de autonome situatie is hier geen weg aanwezig. De toename is zeer lokaal en vindt niet plaats in de buurt van gevoelige bestemmingen of woningen. Omdat de toename van NO₂ en PM₁₀ minder is dan 1,2 µg /m³, draagt de ontwikkeling van de Grift in 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

De beoogde situatie inclusief de realisatie van de VIA15 levert in de 2032 (10 jaar na start procedure bestemmingsplan) ten opzichte van het jaar 2020 een afname op van maximaal 5,45 µg/m³ van de NO₂ concentraties. Ten opzichte van 2020 is binnen het hele plangebied sprake van afnames (minimaal 2,15 µg/m³). Er bevinden zich langs deze wegen geen gevoelige objecten en bijna geen woningen. Er is geen sprake van een overschrijding van de wettelijke grenswaarden waardoor het plan NIBM is.

In 2032 voldoen de concentraties PM10 in zowel de autonome als beoogde situatie aan de richtwaarde van de WHO van 20 µg/m3 jaargemiddeld. In 2032 voldoen de concentraties PM2,5 in zowel de autonome als de beoogde situatie aan de advieswaarde van 10 µg/m3 van de WHO.

Conclusie Luchtkwaliteit

De komst van de uitbreiding van het bedrijventerrein De Grift is ruim inpasbaar binnen de wettelijke normen van het Besluit Luchtkwaliteit 2005 en veroorzaakt geen overschrijdingen van de richtwaarden van het WHO in 2032. Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect luchtkwaliteit is **Neutraal (0)** ten opzichte van de referentiesituatie. De beoogde uitbreiding van bedrijventerrein De Grift draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de luchtverontreiniging. Bovendien is aangetoond dat er geen sprake is van (dreigende) grenswaarde-overschrijdingen. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's. Vanuit zowel de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening vormt het plan op het gebied van luchtkwaliteit daarom geen belemmering.

4.5.4 Mitigerende maatregelen

Er zijn in het kader van de conclusies van het onderzoek, geen aanvullende mitigerende maatregelen uitgewerkt voor het onderdeel luchtkwaliteit

4.6 Geluid

4.6.1 Inleiding

Het voornemen om het bedrijventerrein De Grift uit te breiden kan effect hebben op de in de nabijheid gelegen geluidgevoelige bestemmingen. Om het effect op de geluidbelasting als gevolg van de uitbreiding op de omgeving inzichtelijk te maken, wordt gekeken naar de gevolgen van de uitbreiding op de al bestaande bedrijvigheid. Daartoe wordt inzichtelijk gemaakt wat de ondervonden geluidbelasting ten gevolge van het bestaande bedrijventerrein is en wat de gezamenlijke activiteiten voor geluidbelasting geven als het bedrijventerrein wordt uitgebreid.

De akoestische beoordeling in dit MER richt zich op het inzichtelijk maken van het effect van het inrichten van uitbreiding van het bedrijfsterrein De Grift op de woningen die in de nabijheid van de uitbreiding zijn gelegen. Daartoe worden de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied als ook de bestemmingen daarbuiten (zoals aan de Griftdijk en aan de Stationsstraat) in ogenschouw genomen.

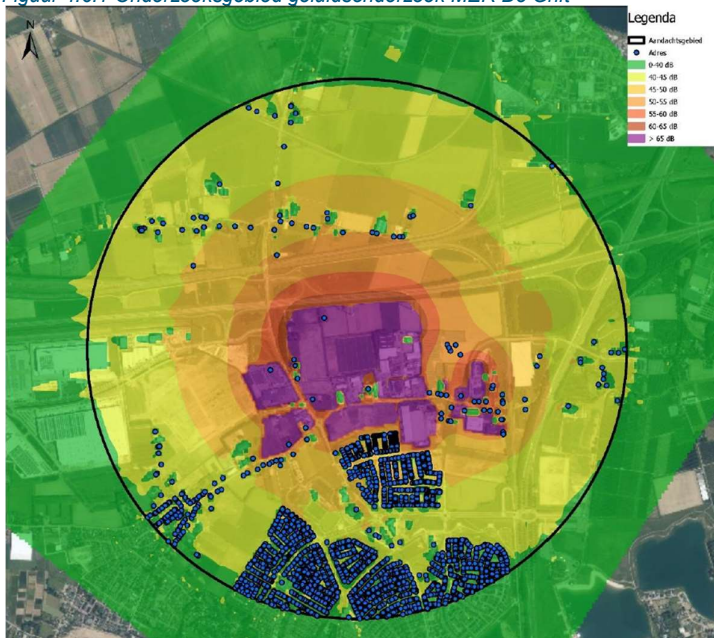
Op basis van de milieucategorie van de bestaande bedrijven en de beoogde milieucategorie van de nieuw te realiseren bedrijven wordt een inschatting gemaakt van de effecten voor de omgeving. Dit zal een indicatieve voorstelling van de uiteindelijk te realiseren eindsituatie voor het bedrijventerrein zijn, aangezien niet ieder te vestigen bedrijf gebruik zal maken van de ruimte die de milieucategorie biedt. Verder moet worden teruggevallen op deze inschatting omdat er nooit op bedrijfsniveau akoestische onderzoeken zijn uitgevoerd om een duidelijker beeld van de geluidafstraling naar de omgeving toe te hebben.

Voor het volledige onderzoek Geluid wordt verwezen naar de **bijlage** van dit rapport.

Het MER-onderzoek gaat in op:

- industrielawaai ten gevolge van het bedrijventerrein;
- cumulatie van geluid.

Figuur 4.6.1 Onderzoeksgebied geluidsonderzoek MER De Grift



Het onderzoeksgebied voor het geluidsonderzoek omvat het bestemmingsplangebied en loopt in het noorden door tot voorbij de Betuwespoorlijn en de spoorlijn naar Tiel. Aan de oostzijde loopt het onderzoeksgebied door tot de bebouwing van Bemmelen en omvat knooppunt Ressen. De westzijde wordt begrensd door distributiebedrijven. De bebouwing ten zuiden van de Keizer Hendrik VI-singel vormt aan de zuidzijde de begrenzing van het onderzoeksgebied.

In het gebied zijn 5.414 geluidgevoelige bestemmingen gelegen (waarvan 139 geprojecteerde woningen in het gebied Zuiderveld die nog niet zijn gerealiseerd ten tijde van voorliggend onderzoek. Voor de woningen wordt de uitbreiding van het bedrijventerrein voor een geluidbelasting van 40 dB(A) en hoger beoordeeld. De waarde van 40 dB(A) wordt aangehouden omdat onder deze geluidbelasting de bijdrage van het industrielawaai zeker niet meer te onderscheiden is van de overige bronnen in het gebied én verwacht wordt dat vanaf deze waarde relevant wordt geacht de geluidbelasting te gaan vermelden voor de in de nabijheid gelegen woningen. Binnen de (cirkel in zwart van ongeveer de) 40 dB(A) contour liggen ook woningen die een lagere geluidbelasting ondervinden vanwege afscherming ten gevolge van in het gebied gelegen bebouwing en taluds (aarden banen van spoor en wegen). Dit betekent dat binnen het gele gebied ook groene vlakken met een lagere geluidbelasting dan 40 dB(A) voorkomen.

4.6.2 Referentiesituatie

Het doortrekken van de A15 is niet onderscheidend op de geluidsbeoordeling. Het industrielawaai heeft betrekking op het geluid dat door activiteiten op het bedrijventerrein wordt gegenereerd. Zolang het (vracht)verkeer op het bedrijventerrein van en naar de bedrijven rijdt en toegeschreven kan worden aan een specifiek bedrijf kan dat in de milieuvergunning (omgevingsvergunning van het bedrijf) worden opgenomen en toegerekend aan de geluidproductie van het bedrijf. Het (vracht-)verkeer dat het plan genereert, gaat onderdeel uitmaken van het gehele doorgaande verkeer en kan zodoende niet meer aan specifieke activiteiten op het bedrijventerrein worden toebedeeld. Hetzelfde geldt voor het eventuele verkeer dat via de doorgetrokken A15 vanuit of in de richting Zevenaar naar het bedrijventerrein rijdt. Zodoende is er geen verschil in het industrielawaai voor de uitbreiding van het bedrijventerrein met of zonder doorgetrokken rijksweg 15.

Industrielawaai ten gevolge van het bedrijventerrein

Beoordeeld voor het industrielawaai is:

- de geluidbelasting op de gevels ten gevolge van de bestaande bedrijfsactiviteiten op het huidige bedrijventerrein De Grift;
- de geluidcontouren op een hoogte van 5 meter ten gevolge van de bestaande bedrijfsactiviteiten op het huidige bedrijventerrein De Grift;

Voor de referentiesituatie kan in het MER het best worden uitgegaan van de huidige situatie (HS_BB). In die situatie wordt door 17 woningen (geluidgevoelige bestemmingen) een geluidbelasting Letmaal van meer dan 50 dB(A) ondervonden ten gevolge van het industrielawaai van het bestaande bedrijventerrein. Hiervan zijn er 7 woningen die een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A) ondervinden.

Cumulatie van geluid

Naast de geluidbelasting ten gevolge van het industrielawaai wordt een vergelijking gemaakt voor de cumulatie van geluid van de toekomstige situatie (zonder en met doorgetrokken A15). Bij de cumulatie van geluid worden de bijdragen van de bronnen voor industrielawaai, wegverkeerslawaaï en railverkeerslawaaï en de windturbines opgeteld.

Ten aanzien van de cumulatie van geluid kan worden opgemerkt dat het uit te breiden bedrijventerrein De Grift gelegen is in een omgeving waar al veel geluid aanwezig is van het aanwezige weg- en railverkeer. Daarnaast is sprake van de vier windturbines waarvan drie gelegen zijn op het terrein voor de uitbreiding van het bedrijventerrein. Ontegengesteld zal de uitbreiding voor meer geluid gaan zorgen, maar de maximale cumulatieve geluidbelasting (die 70 dB in de huidige situatie bedraagt) zal in de toekomstige situatie ook 70 dB blijven.

4.6.3 Effecten

Industrielawaai ten gevolge van het bedrijventerrein

Hierbij is gekeken naar:

- de geluidbelasting op de gevels ten gevolge van de bestaande en toekomstige bedrijfsactiviteiten op het uitgebreide bedrijventerrein De Grift (bestaand met uitbreiding);
- de geluidcontouren op een hoogte van 5 meter ten gevolge van de bestaande en toekomstige bedrijfsactiviteiten op het uitgebreide bedrijventerrein De Grift (bestaand met uitbreiding).

Het effect van het bestaande bedrijventerrein De Grift is inzichtelijk gemaakt met de aanname dat de geluidproductie samenhangt met de toegestane milieucategorieën van de bedrijven volgens het vigerende bestemmingsplan. Daarnaast wordt voor de uitbreiding van De Grift aangenomen dat ook hier op basis van de milieucategorie een vestiging van de bedrijven plaatsvindt. Aangezien er op de nieuw in te richten terreinen van de uitbreiding van het bedrijventerrein De Grift nog geen bebouwing aanwezig is, pakt deze werkwijze zonder afscherming nogal fors uit voor de veronderstelde geluidbelasting in de toekomstige situatie met plan.

In het geval dat het bedrijventerrein wordt uitgebreid dan neemt het aantal woningen met een geluidbelasting van meer dan 50 dB(A) tot 60 woningen toe. Hiervan is er één woning extra die een geluidbelasting van meer dan 55 dB(A) ondervindt. Bij de uitbreiding van het bedrijventerrein treedt voornamelijk een toename op van de woningen die een geluidbelasting gaan ondervinden in de toekomstige situatie tussen 40 en 50 dB(A). Volgens het Activiteitenbesluit wordt het echter toegelaten dat de geluidbelasting vanwege het industrielawaai tot maximaal 50 dB(A) toeneemt.

Absoluut is het aantal woningen dat een toename van meer dan 50 dB(A) dan wel 55 dB(A) zeer beperkt. Rest hier op te merken dat de MER-beoordeling uitgaat van een theoretische invulling van de geluidruimte op het bestaande en nieuwe bedrijventerrein. Op het nieuwe bedrijventerrein ontbreekt nog de afschermende bedrijfsbebouwing die bij realisatie de overdracht naar de omgeving zal beperken. Net zoals nu al niet de volledige geluidruimte op het bestaande bedrijventerrein zal worden benut. Ook voor het nieuwe bedrijventerrein zal de beschikbare geluidruimte dusdanig worden gebruikt, zodat maximaal de afstraling naar de omgeving toe zo beperkt mogelijk zal zijn (inwaartse zonering). In de praktijk zullen daarmee de beschreven effecten minder duidelijk optreden. Wel moet rekening worden gehouden dat door de vestiging van bedrijven op het nieuwe terrein de geluidbelasting ten opzichte van de bestaande situatie wel zal toenemen tot maximaal 70 dB.

Cumulatie van geluid

Ten aanzien van de cumulatie van geluid kan worden opgemerkt dat het uit te breiden bedrijventerrein De Grift gelegen is in een omgeving waar al veel geluid aanwezig is van het aanwezige weg- en railverkeer. Daarnaast is sprake van de vier windturbines waarvan drie gelegen zijn op het terrein voor de uitbreiding van het bedrijventerrein. Ook kan in de toekomstige ontwikkeling sprake zijn van doortrekking van Rijksweg 15 van Bemmelen naar Zevenaar waardoor het verkeer in 2032+ zal gaan toenemen op rijksweg 15. Ontegengesteld zal de uitbreiding voor meer geluid gaan zorgen, maar de maximale cumulatieve geluidbelasting (die 70 dB in de huidige situatie bedraagt) zal in de toekomstige situatie ook 70 dB blijven.

De beschreven effecten van de uitbreiding van De Grift moeten als worst case worden beschouwd. Verwacht wordt dat met een overwogen indeling van de bedrijven op het terrein en andere maatregelen een veel beter eindresultaat bereikt kan worden.

Conclusie Geluid

Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect geluid is **negatief (-)** ten opzichte van de referentiesituatie, ongeacht het doortrekken van de A15. In de toekomstige situatie neemt het aantal geluidgevoelige objecten toe die een geluidbelasting **Letmaal** ten gevolge van het industrielawaai van meer dan 50 dB(A) ervaren. De beschreven toekomstige situatie met plan moet als **worst case** worden beschouwd. Verwacht wordt dat met een overwogen indeling van de bedrijven op het terrein en andere maatregelen een veel beter eindresultaat bereikt kan worden.

4.6.4 Mitigerende maatregelen

Het doel is om bij overschrijding de toekomstige geluidbelasting zo veel mogelijk terug te brengen tot de grenswaarden. Daarbij wordt eerst gekeken naar maatregelen bij de bron (bijvoorbeeld stiller wegdek) en vervolgens naar maatregelen in de overdracht (geluidschermen of -wallen). Hierbij is niet alleen van belang of het technisch mogelijk is om dergelijke maatregelen te treffen. Naast het kostenaspect kunnen bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige of landschappelijke aard bestaan tegen het realiseren van bepaalde geluidmaatregelen. Als maatregelen niet mogelijk zijn of stuiten op bezwaren, moet een hogere grenswaarde voor de ten hoogste toelaatbare toekomstige geluidbelasting worden vastgesteld

4.7 Externe Veiligheid

4.7.1 Inleiding

Het milieuaspect externe veiligheid beschouwt de risico's voor de omgeving die het gevolg zijn van een ongeval bij de productie, het transport en de opslag van gevaarlijke stoffen en de kans op dodelijke slachtoffers. Het planvoornemen voegt in de nabijheid van verschillende risicobronnen nieuwe populatie toe. Dit maakt het milieuaspect externe veiligheid een relevant onderwerp.

Het milieuaspect externe veiligheid is beoordeeld conform de vigerende wettelijk kaders. Voorliggend hoofdstuk betreft een verkorte versie van het externe veiligheidsonderzoek dat in het kader van het MER is uitgevoerd.

Het wettelijke kader voor externe veiligheid bestaat uit verschillende besluiten en regelingen. Deze besluiten regelen aan welke milieukwaliteitseisen met betrekking tot externe veiligheid moet worden voldaan. De volgende besluiten zijn van toepassing voor dit onderzoek:

- Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)⁵: Inrichtingen met gevaarlijke stoffen.
- Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)⁶: Spoorwegen, autowegen, vaarroutes met transport van gevaarlijke stoffen.
- Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)⁷: Hogedruk aardgasleidingen.

Voor het plangebied zijn de relevante risicobronnen in beeld gebracht met de signaleringskaart⁸ en is op basis van de wetgeving bepaald of een risicobron een invloedsgebied heeft over het plangebied.

Invloedsgebied: Het invloedsgebied is het gebied waarin personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico. Dit gebied is over het algemeen bepaald door voor het grootst mogelijke ongeval te berekenen op welke afstand nog 1% van de blootgestelde personen overlijdt (zogenaamde 1% letaliteitsgrens).

Toetsingscriteria vigerende wetgeving

Indien een invloedsgebied over het plangebied valt, is de risicobron relevant. Deze relevante risicobronnen zijn vervolgens getoetst aan de risicomaten plaatsgebonden risico en groepsrisico:

- **Plaatsgebonden risico:** de kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken en onbeschermd op een plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met een buisleiding, transportroute of binnen een inrichting, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het plaatsgebonden risico kent een harde normwaarde. Dit betreft de kans van $1 \cdot 10^{-6}$ jaar dat een persoon kan overlijden ten gevolge van een ongeval. Binnen de zogenoemde $PR=10^{-6}$ per jaar contour die rond risicobronnen ligt gelden beperkingen voor het oprichten van nieuwe verblijfsfuncties, zogenoemde (beperkt) kwetsbare objecten). De definities hiervan zijn opgenomen in artikel 1 van het Bevi.
- **Groepsrisico:** cumulatieve kansen per jaar dat een groep van ten minste tien personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een risicobron. Het groepsrisico wordt uitgedrukt ten opzichte van de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico kent geen harde norm maar een verantwoordingsplicht.
- **Verantwoordingsplicht groepsrisico**
In de genoemde besluiten is tevens vastgelegd dat het bevoegd gezag verplicht is het groepsrisico te verantwoorden. Deze verantwoordingsplicht vindt over het algemeen plaats in het kader van de

⁵ Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer (Besluit externe veiligheid inrichtingen), Stb. 2004, 250, in werking getreden op 8 oktober 2004. Laatste wijziging op 18 september 2015

⁶ Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), Staatsblad 2013, nummer 307, inwerkingtreding 1 april 2015

⁷ Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), Ministerie van VROM, Besluit van 24 juli 2010, Staatsblad 686, 17 september 2010

⁸ Signaleringskaart 2021; <https://nl.ev-signaleringskaart.nl/> geraadpleegd op 12 maart 2021.

bestemmingsplanprocedure. Hiervoor geldt per besluit een ander beoordelingsregime en geldt in sommige gevallen een beperkte verantwoording. Bij een beperkte verantwoording groepsrisico dient te worden ingegaan op de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid. Het bevoegd gezag heeft verplichting om de veiligheidsregio hierbij om advies te vragen. In het geval van een volledige verantwoording dient het bevoegd gezag tevens een afweging te maken in ruimtelijke maatregelen en/of te zoeken naar alternatieve locaties.

Onderstaand de voorwaarden voor een beperkte verantwoording groepsrisico:

Bij het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor is sprake van een beperkte verantwoording als:

- het plangebied buiten de 200 meter van de transportroute ligt of;
- het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat onder de oriëntatiewaarde blijft.

Bij buisleidingen is sprake van een beperkte verantwoording groepsrisico als:

- het plangebied buiten de 100% letaliteitscontour ligt of;
- het groepsrisico kleiner is dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde of;
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt bij een groepsrisico dat kleiner is dan de oriëntatiewaarde.

Voor inrichtingen geldt conform het Bevi altijd een volledige verantwoording van het groepsrisico indien sprake is van een toename van het plaatsgebonden risico of het groepsrisico.

Overige risicobronnen

Naast de risicobronnen die beoordeeld worden onder bovengenoemde besluiten vallen specifieke risicobronnen onder het Activiteitenbesluit Milieubeheer en het Vuurwerkbesluit. Deze zijn ook relevant voor externe veiligheid, maar kennen geen PR, GR en verantwoordingsplicht. Deze risicobronnen worden beoordeeld op basis van vastgestelde veiligheidsafstanden.

Studiegebied

Het studiegebied betreft het plangebied inclusief de in de omgeving aanwezige risicobronnen die een invloedsgebied over het plangebied

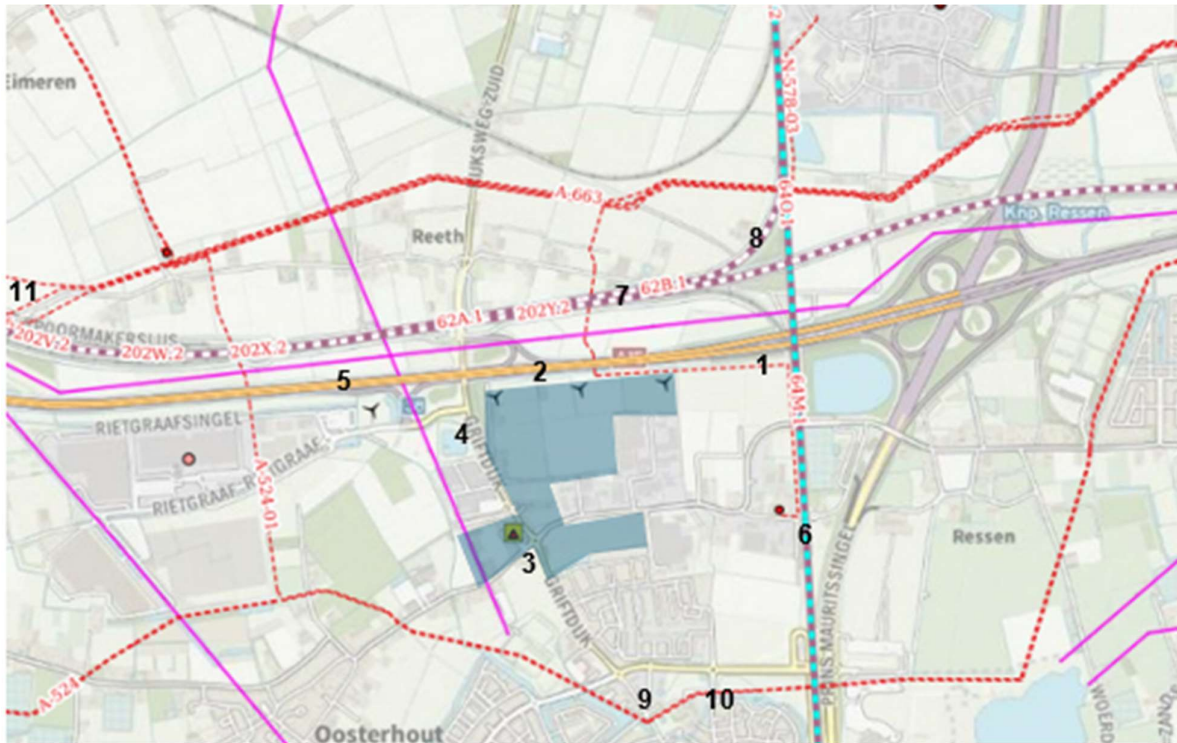
Vooruitblik omgevingswet

In het onderzoeksrapport is vooruitlopend op de toekomstig vigerende kaders onder de Omgevingswet een beoordeling gemaakt van externe veiligheid. Hoewel de ruimtelijke procedure voor dit planvoornemen onder het huidige wet- en regelgeving valt, is het een aanbeveling om gezien de omvang van dit planvoornemen in de procedure hier wel op voor te sorteren. In het kader van de Omgevingswet is de belangrijkste verandering voor externe veiligheid het werken met aandachtsgebieden. De nieuwe benadering van het groepsrisico, met aandachtsgebieden, moet ervoor zorgen dat het gemeentebestuur externe veiligheid eerder in ruimtelijke plannen meeneemt.

Voor het volledige onderzoek Externe Veiligheid wordt verwezen naar de **bijlage** van dit rapport.

4.7.2 Referentiesituatie

Het plangebied bestaat uit een aantal deelgebieden die op dit moment nog voornamelijk leeg zijn. Rond het planvoornemen liggen 12 risicobronnen die relevant zijn in het kader van externe veiligheid. Onderstaande signaleringskaart-EV laat de aanwezige risicobronnen zien. De tabel geeft de resultaten van de toetsing van de risicobronnen in de referentiesituatie weer. Onder de tabel zijn de toetsingscriteria toegelicht.



Figuur 4.7.1: Overzicht ligging relevante risicobronnen ten opzichte van het planvoornemen.

Tabel 4.7.1: Overzicht relevante risicobronnen en toetsingsresultaten referentiesituatie, vigerende wetgeving

NR	Risicobron	Wetgeving	Ligging tov planvoornemen	Toetsingsresultaten
1	Hogedruk aardgasleiding N-578-19	Bevb	Ligging binnen plangebied.	PR=10 ⁻⁶ /jaar: 0 meter* GR: Niet berekend. Invloedsgebied: 75 meter
2	Windturbines	Wabo/Wm	Ligging binnen plangebied.	PR=10 ⁻⁵ /jaar: 50 meter PR=10 ⁻⁶ /jaar: 150 meter
3	LPG tankstation Total Rietgraaf	Bevi	Ligging binnen plangebied.	PR=10 ⁻⁶ /jaar: 35, 25 & 15 meter GR: Niet berekend. Invloedsgebied: 150 meter
4	Griftdijk (routing gevaarlijke stoffen)	Bevt ¹	Ligging binnen plangebied.	PR=10 ⁻⁶ /jaar: niet van toepassing GR: Niet berekend. Invloedsgebied: 350 meter
5	Autosnelweg A15 (traject Knp. Valburg - Knp. Ressen)	Bevt	Ligging aangrenzend aan plangebied.	PR=10 ⁻⁶ /jaar: 8 meter GR: Niet berekend. Invloedsgebied: 880 meter
6	Spoorweg Nijmegen - Ressen (route 64)	Bevt	Ligging aangrenzend aan plangebied.	PR=10 ⁻⁶ /jaar: 0 meter GR: Niet berekend. Invloedsgebied: 4000 meter
7	Spoorweg Betuweroute Meteren – Emmerich (route 202)	Bevt	230 meter ten noorden van plangebied	PR=10 ⁻⁶ /jaar: 30 meter GR: Niet berekend. Invloedsgebied: 4000 meter

8	Spoorweg Elst noordwestboog – Ressen Noord (route 62)	Bevt	230 meter ten noorden van plangebied	PR=10 ⁻⁶ /jaar: 9 meter GR: Niet berekend. Invloedsgebied:4000 meter
9	Hogedruk aardgasleiding A-524	Bevb	200 meter ten zuiden van plangebied	PR=10 ⁻⁶ /jaar: 0 meter GR: Niet berekend. Invloedsgebied:545 meter
10	Hogedruk aardgasleiding A-533	Bevb	200 meter ten zuiden van plangebied	PR=10 ⁻⁶ /jaar: 0 meter GR: Niet berekend. Invloedsgebied:545 meter
11	Container Uitwisselpunt Betuweroute	Bevi	2000 meter ten noordwesten van het plangebied	PR=10 ⁻⁶ /jaar: 250 meter GR: Niet berekend. Invloedsgebied:3000 meter
¹ Beoordeeld in het kader van een goede ruimtelijke ordening *De PR contour ligt deels buiten de leiding N-578-19 vanwege de aanwezigheid van de windturbines				

In het kader van externe veiligheid geldt voor de beoordeling van de referentiesituatie conform vigerende wetgeving dat:

Plaatsgebonden risico (PR): De ligging van de PR10⁻⁶ per jaar contour is afhankelijk van het type risicobron en de aard en hoeveelheid gevaarlijke stoffen.

- Voor het LPG-tankstation gelden vaste afstanden voor de PR10⁻⁶ per jaar contouren van het vulpunt, de opslagtank en het afleverpunt. Dit is gebaseerd op basis van de vergunde situatie.
- Voor de spoorlijnen en de A15 gelden de afstanden conform de regeling Basisnet.
- De routing heeft geen PR10⁻⁶ per jaar contour.
- Voor de hogedruk aardgastransportleidingen zijn de gegevens aangeleverd door de Gasunie.

Groepsrisico (GR): De hoogte van het groepsrisico is afhankelijk van het type risicobron, de aard van de gevaarlijke stoffen en de hoeveelheid plus de aanwezige bevolking binnen het invloedsgebied. Voor deze MER zijn geen risicoberekeningen uitgevoerd dus de hoogte van het GR is niet bekend.

Overige zones:

Naast plaatsgebonden risicocontouren kennen verschillende risicobronnen nog andere contouren/ zoneringsen waar in het kader van een ruimtelijk plan rekening mee moet worden gehouden.

- *Belemmeringenstrook hogedruk aardgastransportleiding:* Voor de hogedruk aardgastransportleiding geldt conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) een bebouwingsvrije zone van 5 meter gemeten aan weerszijden van het hart van de leiding welke is vastgelegd in het bestemmingsplan/omgevingsplan. Dit is geen toetsingscriterium voor de MER.

4.7.3 Effecten

Beoordeling referentiesituatie algemeen

In het kader van externe veiligheid is de huidige situatie beoordeeld inclusief de autonome ontwikkeling. Deze situatie is beoordeeld als referentiesituatie.

- **Plaatsgebonden risico:** Voor het plaatsgebonden risico geldt dat de ligging van de PR=10⁻⁶ per jaar contouren enkel wijzigen wanneer de risicobron wordt aangepast, bijvoorbeeld door aanpassingen van de installaties en/of veranderingen van de activiteit of door aanpassingen van de ligging van de infrastructuur.
- **Groepsrisico:** De hoogte van het groepsrisico verandert alleen wanneer de risicobron wordt aangepast en/of er binnen het invloedsgebied veranderingen plaats vinden ten aanzien van de

aanwezige bevolking. Alle risicoberekeningen voor het groepsrisico dienen conform het Bevi, Bevt en Bevb doorgerekend te worden met de bestemmingsplancapaciteit.

- **Aandachtsgebieden:** de ligging van de aandachtsgebieden wijzigt alleen wanneer de risicobron wordt aangepast. Bijvoorbeeld bij een verandering aan de infrastructuur of een verandering van de inrichting. Bovendien geldt dat het aanwijzen voor voorschriftengebieden alleen geldt bij het oprichten van nieuwe (niet binnen het omgevingsplan passende) (beperkt/ zeer) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties, die mogelijk gemaakt worden door het planvoornemen.

Het planvoornemen maakt een bedrijventerrein mogelijk. Het gebied is opgedeeld in verschillende deelgebieden voor verschillende type bedrijven met verschillende milieucategorieën, variërend van categorie 3.1, 3.2 en 4.2.

Binnen milieucategorie 4.2 vallen tevens Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)-inrichtingen. Dit betekent dat het planvoornemen potentieel risicobronnen toelaat in het kader van externe veiligheid. De overige bedrijven zijn te kwalificeren als (beperkt) kwetsbare objecten/ gebouwen afhankelijk van het aantal aanwezige personen.

Figuur 4.7.3 Overzicht milieucategorieën bedrijven De Grift (bron: gemeente Nijmegen)



De uitbreiding van De Grift heeft hiermee impact op de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van de verschillende risicobronnen en als mogelijke locatie voor nieuwe risicobronnen. In deze paragraaf is in de effectbeoordeling uitgegaan van het voorkeursalternatief waarbij alle risicobronnen zoals benoemd in de referentiesituatie operationeel zijn.

Effectbeoordeling planalternatief

Tabel 4.7.3: Effectbeoordeling voorkeursalternatief vigerende wetgeving

NR	Risicobron	Toetsingscriteria	
		PR	GR
1	Hogedruk aardgasleiding N-578-19	0	0
2	Windturbines	-	Nvt.
3	LPG-tankstation Total Rietgraaf	0	-
4	Griftdijk	0	0
5	Autosnelweg A15 (traject Knp. Valburg - Knp. Ressen)	0	0
6	Spoorweg Nijmegen - Ressen (route 64)	0	0
7	Spoorweg Betuweroute Meteren – Emmerich (route 202)	0	0
8	Spoorweg Elst noordwestboog – Ressen Noord (route 62)	0	0
9	Hogedruk aardgasleiding A-524	0	0
10	Hogedruk aardgasleiding A-533	0	0
11	Container Uitwisselpunt Betuweroute	0	0

Plaatsgebonden risico:

1 Hogedruk aardgastransportleiding N-578-19: De $PR=10^{-6}$ per jaar contour ligt deels buiten de leiding door de aanwezigheid van de windturbines. Hier dient met de ligging van bouwvlakken rekening mee te worden gehouden. Verder geldt dat er binnen 5 meter van het hart van de leiding niet gebouwd mag worden (belemmeringzone). Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

2 Windturbines: De windturbines hebben een $PR=10^{-6}$ per jaar van 150 meter waarbinnen geen kwetsbare objecten/gebouwen mogen worden opgericht. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder voorwaarden toegestaan tot de $PR=10^{-5}$ per jaar contour (50 meter), dit dient in de bestemmingsplanprocedure te worden onderbouwd. Omdat het planvoornemen de ontwikkeling van beperkt kwetsbare objecten mogelijk maakt binnen de $PR 10^{-6}$ per jaar scoort dit aspect negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie.

3 LPG-tankstation Total Rietgraaf: De $PR=10^{-6}$ per jaar contour liggen niet over gebieden waar nieuwe ontwikkelingen voorzien zijn. Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

4 Routing gevaarlijke stoffen (Griftdijk): De routing veroorzaakt geen $PR=10^{-6}$ per jaar contour. De geplande ontwikkelingen worden hierdoor niet belemmerd. Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

5 Autosnelweg A15: De ligging van de $PR=10^{-6}$ per jaar contour blijft gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn geen ontwikkelingen voorzien binnen de $PR=10^{-6}$ per jaar contour. Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

6 Spoorweg Nijmegen Ressen: De ligging van de $PR=10^{-6}$ per jaar contour blijft gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Er zijn geen ontwikkelingen voorzien binnen de $PR=10^{-6}$ per jaar contour. Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

7 Spoorweg Betuweroute: De ligging van de $PR=10^{-6}$ per jaar contour blijft gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Het planvoornemen ligt buiten de $PR=10^{-6}$ per jaar contour. Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

8 Spoorweg Elst noordwestboog: De ligging van de $PR=10^{-6}$ per jaar contour blijft gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Het planvoornemen ligt buiten de $PR=10^{-6}$ per jaar contour. Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

9 Hogedruk aardgastransportleiding A-524: De $PR=10^{-6}$ per jaar contour ligt op de leiding. Verder geldt dat er binnen 5 meter van het hart van de leiding niet gebouwd mag worden (belemmeringzone). Het planvoornemen ligt hier buiten. Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

10 Hogedruk aardgastransportleiding A-533: De $PR=10^{-6}$ per jaar contour ligt op de leiding. Verder geldt dat er binnen 5 meter van het hart van de leiding niet gebouwd mag worden (belemmeringzone). Het planvoornemen ligt hier buiten. Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

11 Container uitwisselpunt Betuweroute: De ligging van de $PR=10^{-6}$ per jaar contour blijft gelijk ten opzichte van de referentiesituatie. Het planvoornemen ligt buiten de $PR=10^{-6}$ per jaar contour. Het PR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

Groepsrisico:

1 Hogedruk aardgastransportleiding N-578-19: Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van de leiding. De verwachting is dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Het GR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

2 Windturbines: De windturbines zelf veroorzaken geen groepsrisico. Hiermee is dit aspect niet van toepassing. Wel dient er bij de oprichting van nieuwe Bevi-inrichtingen in de nabijheid van de turbines rekening te worden gehouden met verhoogde risico's.

3 LPG-tankstation Total Rietgraaf: Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation. De verwachting is dat het GR toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie omdat er meer personen aanwezig zijn binnen het invloedsgebied. In het kader van het bestemmingsplan dient het groepsrisico te worden verantwoord. Het GR scoort hierdoor negatief ten opzichte van de referentiesituatie (score -).

4 Routing gevaarlijke stoffen (Griftdijk): Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van de routing. De verwachting is dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Het GR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

5 Autosnelweg A15: Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van de A15. De verwachting is dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Het GR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

6 Spoorweg Nijmegen Ressen: Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van de spoorlijn. De verwachting is dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Het GR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

7 Spoorweg Betuweroute: Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van de spoorlijn. De verwachting is dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Het GR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

8 Spoorweg Elst noordwestboog: Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van de spoorlijn. De verwachting is dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Het GR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

9 Hogedruk aardgastransportleiding A-524: Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van de leiding. De verwachting is dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Het GR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

10 Hogedruk aardgastransportleiding A-533: Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van de leiding. De verwachting is dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Het GR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

11 Container uitwisselpunt Betuweroute: Het planvoornemen ligt binnen het invloedsgebied van de inrichting. De verwachting is dat het GR niet significant toeneemt ten opzichte van de bestaande situatie. Het GR scoort gelijk ten opzichte van de referentiesituatie (score 0).

Conclusies effectbeoordeling vigerende wetgeving

Het planvoornemen maakt een bedrijventerrein mogelijk bestaande uit verschillende deelgebieden. Per deelgebied geldt een andere milieucategorie. In het noordelijke deelgebied kunnen tevens Bevi-inrichtingen worden gerealiseerd. Hiermee maakt het planvoornemen in potentie risicobronnen mogelijk. De overige bedrijven zijn te kwalificeren als (beperkt) kwetsbaar object afhankelijk van de grootte.

Plaatsgebonden risico: De ligging van de $PR=10^{-6}$ per jaar contouren van alle aanwezige risicobronnen blijft gelijk ten opzichte van de bestaande situatie. Binnen een $PR=10^{-6}$ per jaar contour mogen geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder voorwaarden toegestaan, dit dient in de bestemmingsplanprocedure te worden onderbouwd. Het planvoornemen maakt binnen de $PR=10^{-6}$ per jaar contour van de windturbines de ontwikkeling van beperkt kwetsbare objecten mogelijk. Omdat deze keuze dient te worden onderbouwd in het bestemmingsplan in kader van externe veiligheid scoort het aspect negatief. Dit is hiermee een belangrijk aandachtspunt in de verdere planuitwerking.

Groepsrisico: Het groepsrisico vormt geen belemmering voor het planvoornemen maar dient wel te worden verantwoord door het bevoegd gezag in het kader van het bestemmingsplan. De risico's ten aanzien van externe veiligheid moeten worden afgewogen en waar nodig dienen er bron-, ruimtelijke of bouwkundige maatregelen te worden genomen. Daarnaast dienen de aspecten rampenbestrijding en zelfredzaamheid te worden onderbouwd. In het kader van het bestemmingsplan dient dit te worden uitgewerkt in samenwerking met de veiligheidsregio en partners als de Gasunie. Het grootste aandachtspunt is het groepsrisico ten gevolge van het LPG-tankstation.

Conclusie Externe Veiligheid

voor externe veiligheid niet mogelijk een totaalsom te maken van ieder criterium. De totale beoordeling is daarom gebaseerd op de risicobron met de laagste score en daarmee met het grootste aandachtspunt.

Plaatsgebonden risico:

- Scoort **negatief (-)** ten opzichte van de referentiesituatie ten aanzien van de bestaande windturbines. Het planvoornemen maakt beperkt kwetsbare objecten/gebouwen mogelijk binnen de $PR=10^{-6}$ per jaar contouren. Dit is een belangrijk aandachtspunt in de verdere planuitwerking.

Groepsrisico:

- Scoort **negatief (-)** ten opzichte van de referentiesituatie ten aanzien van het LPG-tankstation. In het algemeen geldt een verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag in de bestemmingsplanprocedure ten aanzien van alle in dit MER benoemde risicobronnen omdat het invloedsgebied over het planvoornemen ligt waar (beperkt) kwetsbare objecten/gebouwen worden mogelijk gemaakt.

4.7.4 Mitigerende maatregelen

De inschattingen van de hoogte van de groepsrisico's is gedaan op basis van expert judgement. In de vervolgfase dienen er risicoberekeningen te worden uitgevoerd om eventuele veranderingen in de hoogte van de groepsrisico's te kunnen onderbouwen. Daarnaast is de positionering van beperkt kwetsbare gebouwen ten aanzien van de windturbines een belangrijk aandachtspunt.

4.8 Water

4.8.1 Inleiding

Het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift kan gevolgen hebben op het grond- en oppervlaktewater in het plangebied. De komst van een groter bedrijventerrein zorgt er voor dat het bebouwde oppervlakte toeneemt en de mogelijkheid voor een natuurlijk waterverloop afneemt. Daarom moet er voldoende ruimte worden gereserveerd voor watercompensatie in het plangebied. De effecten van de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift op oppervlaktewater, hemelwater en grondwater worden in deze studie kwalitatief beschouwd, conform aanpak in de actualisatietoets die bij dit MER is opgesteld.

Het MER Waalsprong 2003/2007 is de basis geweest voor een aantal keuzes die zijn gemaakt voor de inrichting van de waterhuishouding in het plangebied. Daarbij is meegenomen: de bescherming tegen wateroverlast; algemene eisen op het gebied van waterkwaliteit en waterkwantiteit; geschiktheid als zwemwater; geschiktheid voor natuur; veiligheid en gezondheid; aantrekkelijkheid voor beleving; ruimtebeslag; duurzaamheid. Voor de uitbreiding van De Grift is er besloten dat er een robuuste klimaatadaptieve structuur komt (overeenkomstig met variant 2 uit het MER Waalsprong 2003/2007).

Dit hoofdstuk gaat in op:

- Oppervlaktewater
- Hemel- en afvalwaterafvoer
- Grondwater

De aspecten water en klimaat (zie paragraaf 4.9) zijn nauw met elkaar verbonden. Een overschot of tekort aan hemelwater is onderdeel van het aspect klimaat en waterstructuren in de omgeving kunnen worden ingezet voor klimaatadaptatie. Deze zullen daarom invloed op elkaar hebben.

Het plangebied maakt deel uit van de bestaande waterhuishoudkundige inrichting van het gebied Ressen. Voor dit gebied zijn het Gemeentelijk Rioleringsplan Nijmegen 2017 tot en met 2023, het Waterhuishoudkundig Inrichtingsplan Waalsprong (2009) en de nota Afkoppelen en infiltreren hemelwaterafvoer (2013) relevant. Er vinden geen wijzingen plaats als gevolg van de voorgenomen bestemming.

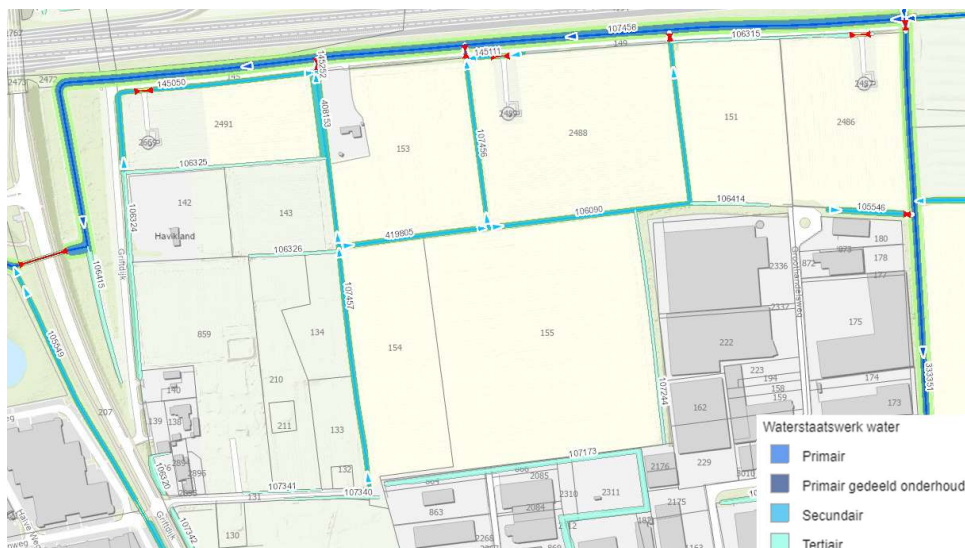
Het beleid van het waterschap Rivierenland is beschreven in het waterbeheerprogramma 2016-2021 Koers houden, kansen benutten. Daarnaast beschikt het waterschap over een verordening, de Keur voor waterkeringen en wateren. Daarin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op waterkeringen en watergangen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden in of nabij waterkeringen of watergangen kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden worden getoetst aan de beleidsregels.

4.8.2 Referentiesituatie

Het doortrekken van de A15 heeft geen onderscheidend effect op het thema water. De conclusie is daarom gelijk aan de referentiesituatie zonder doortrekking van de A15.

Oppervlaktewater

Het plangebied wordt in de huidige situatie gekenmerkt door een blokverkaveling, gemarkeerd met sloten (zie Figuur 4.8.1). Het watersysteem in De Grift maakt geen onderdeel uit van het singelsysteem van de Waalsprong. De watergangen zijn grotendeels droogvallende (zak)sloten, het systeem voert af naar de A-watergang in het noorden van het gebied.



Figuur 4.8.1 Bestaande watergangen in plangebied (bron: Legger Waterschap Rivierenland, 2022)

Hemel- en afvalwaterafvoer

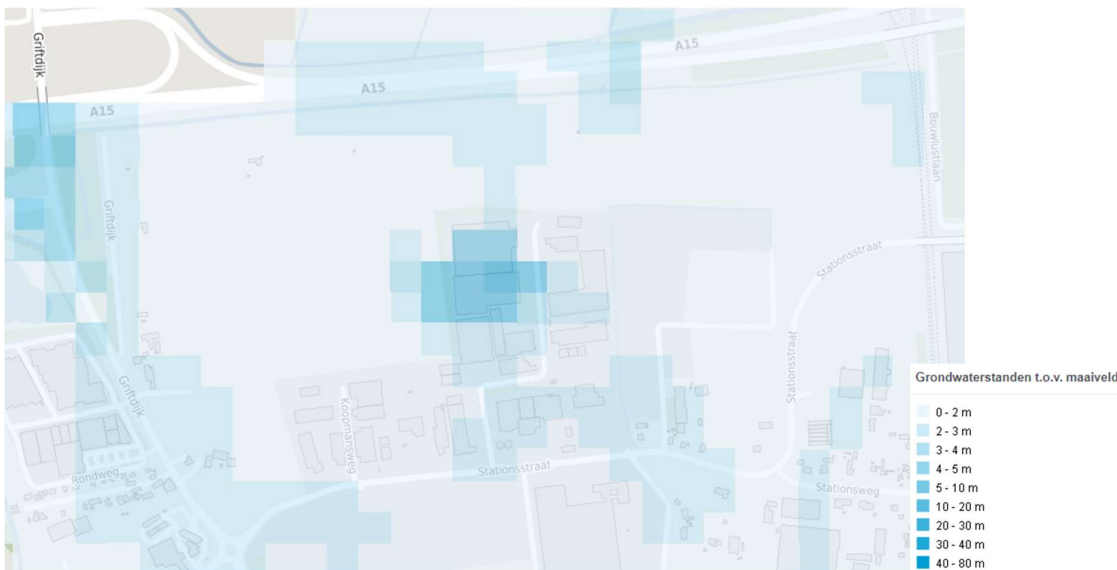
Door het overwegend groene karakter van het plangebied, bestaande uit agrarische grond, wordt hemelwater in de huidige situatie op een natuurlijke manier afgevoerd. De riooltechnische ontsluiting van het plangebied bevindt zich aan de Stationsstraat. De riolering van het bestaande bedrijventerrein De Grift is uitgevoerd als een verbeterd gescheiden stelsel. Op De Griftdijk is een gemengd stelsel aanwezig. Een aantal grote(re) lozers zijn daarnaast rechtstreeks aangesloten op de aanwezige persleiding. Vanuit het Bouwbesluit 2012 geldt de verplichting om afvalwater en hemelwater op verantwoorde wijze te verwerken. Afvalwater moet verplicht op de openbare riolering aangesloten worden. Hemelwater moet op eigen terrein verwerkt worden. De gemeente Nijmegen hanteert bij de duurzame omgang met hemelwater de nota 'Afkoppelen en infiltreren hemelwaterafvoer'. Een weergave van de aanwezige riolering is te zien in de onderstaande afbeelding.



Figuur 4.8.2 Bestaande riolering in plangebied (bron: Legger Waterschap Rivierenland, 2022)

Grondwater

Het plangebied bevindt zich niet in een grondwaterwin- of grondwaterbeschermingsgebied. Er is in de referentiesituatie geen grondwaterverontreiniging in het gebied (Kaartviewer gemeente Nijmegen, 2022). De grondwaterstand ten opzichte van maaiveld ligt op de meeste plaatsen waar gebouwd gaat worden tussen nul en twee meter. De grondwaterstand is van belang voor de eventuele bouw van een kelder of een verdiepte parkeervoorziening en het (tijdelijk) lozen van het bronneringswater.



Figuur 4.8.3 Grondwaterstand t.o.v. maaiveld (bron: Kaartviewer gemeente Nijmegen, 2022)

4.8.3 Effecten

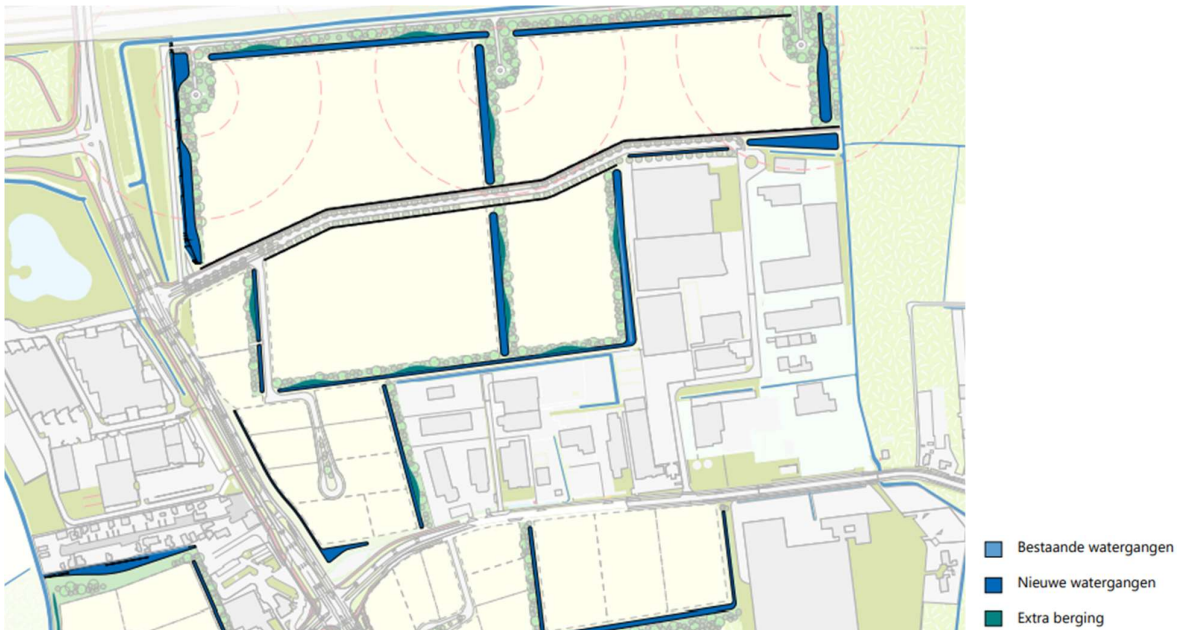
Het watersysteem in De Grift maakt geen onderdeel uit van het singelsysteem van de Waalsprong. De watergangen zijn grotendeels droogvallende (zak)sloten, het systeem voert af naar de A-watergang in het noorden van het gebied. In het kader van deze ontwikkeling zullen wijzigingen worden aangebracht in het watersysteem. Er zal extra oppervlaktewater worden gerealiseerd. De vormgeving en toekomstige status van de verschillende watergangen zal worden uitgewerkt in een waterhuishoudkundig plan voor de uitbreiding van De Grift. Uitgangspunt hierbij is dat de ontwikkeling geen negatieve impact mag hebben op de waterhuishouding in het gebied.

Oppervlaktewater

Op 'verhard oppervlak' (daken, bestrating en overige terreinverhardingen zoals grote kunstwerken) kan hemelwater niet vrij in de bodem infiltreren, maar wordt versneld afgevoerd naar de aangrenzende watergangen of de riolering. Een toename van verhard oppervlak leidt tot een verminderde grondwateraanvulling en een grotere belasting van riolering, en/of het oppervlaktewaterstelsel en moet worden gecompenseerd door het aanleggen van extra waterberging.

Bij de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift is er voor gekozen het oppervlaktewater in het gebied uit te breiden (zie Figuur 4.8.4). Dit wordt verder uitgewerkt in een waterhuishoudkundig plan specifiek voor dit plangebied. Uitgangspunt hierbij is dat de ontwikkeling geen negatieve impact mag hebben op de

waterhuishouding in het gebied. Deze uitbreiding van het watersysteem is onderdeel van de wateropgave op basis van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)⁹.



Figuur 4.8.4 Oppervlakte water in uitbreiding van bedrijventerrein De Griff (bron: SO Stedenbouwkundig plan De Griff, 2022)

Hemel- en afvalwaterafvoer

Veranderingen aan de riolering zijn aan de orde als deze nieuw wordt aangelegd. De schoon(hemelwater)- en vuilwaterstromen veranderen voor wat betreft de volumes en daaraan gerelateerd wijzigingen kunnen optreden in de hoeveel vuil- en hemelwater dat wordt overgestort op oppervlaktewater.

Voor toekomstige ontwikkelingen in het gebied geldt dat vanuit het bouwbesluit 2012 de verplichting om afvalwater en hemelwater op verantwoorde wijze te verwerken. Afvalwater moet verplicht op de openbare riolering aangesloten worden. Voor het plangebied zal een nieuwe DWA-structuur ontworpen worden. Deze maakt onderdeel uit van het waterhuishoudkundig plan.

Om wateroverlast en overbelasting van het riool te voorkomen dient berging van hemelwater in beginsel op eigen terrein plaats te vinden. De benodigde waterberging kan onder meer een plek krijgen in de groene kavelranden. De realisatie en instandhouding van deze groene kavelranden is verankerd in de bestemmingsplanregels en daarmee gewaarborgd.

Om tot een toekomstbestendig en klimaat robuust bedrijventerrein te komen dient 35 mm berging ten opzichte van het bebouwde oppervlak (footprint gebouw) en 70 mm berging voor overige verhardingen te worden gerealiseerd op het eigen perceel. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld de realisatie van wadi's, maar ook aan het toepassen van (extensieve) groene daken. Bergende voorzieningen mogen met een maximum van 0,5 liter/sec per hectare afvoeren richting de openbare ruimte. Om dit af te kunnen dwingen is in de regels een voorwaardelijke verplichting opgenomen. Voor de openbare ruimte geldt dat de waterberging bij neerslag >30 mm, zal worden gerealiseerd in de vorm van oppervlaktewater.

⁹ In het NBW akkoord leggen de overheden vast op welke wijze, met welke middelen en langs welk tijdsplan zij gezamenlijk de grote wateropgave voor Nederland in de 21e eeuw willen aanpakken. Het akkoord benadrukt de gezamenlijke verantwoordelijkheid voor het op orde krijgen en houden van het totale watersysteem.



Figuur 4.8.5 Klimaat adaptief hemelwaterafvoersysteem (Regionale inbedding en Stedenbouwkundig raamwerk De Grift, 2021)

Grondwater

Door uitloging van bouwmaterialen, een calamiteit, bedrijfswerkzaamheden of door het vrijkomen van schadelijke stoffen vanaf voertuigen kunnen verontreinigingen in de bodem en het grondwater terecht komen. Op basis van expert judgement is kwalitatief bepaald hoe de hiervoor genoemde bronnen de grondwaterkwaliteit beïnvloeden.

Bij de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift is het doel om grondwaterneutraal te bouwen. In principe zal de grondwaterstanden en -stromen daarom niet wijzigen. Dit kan op verschillende manieren gedaan worden:

- Een aan grondwater gerelateerde keuze van de locatie, bijvoorbeeld geen stedelijke uitbreidingen in gebieden met (kans op) hoge grondwaterstanden;
- Maatregelen tijdens bouwrijp maken en bouw, bijvoorbeeld ophogen, goede structuur van het oppervlaktewatersysteem, voorkomen verdichting bodemstructuur, en;
- Een waterbestendig bouwkundig ontwerp van woningen en gebouwen, bijvoorbeeld kruipruimteloos bouwen.

Conclusie Water

Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift, is ongeacht het doortrekken van de A15, op de onderzochte milieuaspecten met betrekking tot water **Neutraal (0)**. Het aspect water vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Het stedenbouwkundig plan voorziet erin dat er als gevolg van de uitbreiding geen belemmeringen ontstaan inzake oppervlaktewater, hemel- en afvalwaterafvoer. Bij uitvoering van- en conformering aan- beleidsregels die in het kader van de ontwikkeling van De Grift vigeren, neemt ten opzichte van de referentiesituatie het behoud van grond- en oppervlaktewater daardoor niet af en is sprake van een goede afvoer van hemel- en afvalwater in het plangebied.

4.8.4 Mitigerende maatregelen

Van belang is te vermelden dat het zich voordoen van kansen nog niet betekent dat deze ook daadwerkelijk worden benut. Echter door het gestelde in het gemeentelijk rioleringsplan en de eisen die het waterschap tegenwoordig stelt aan de waterhuishouding bij nieuwe ontwikkelingen is het aannemelijk dat de waterhuishouding sterk verbeterd op alle aspecten. De voorgenomen omgang en benoemde maatregelen ten aanzien van de wateraspecten moeten bij de uitwerking van het plangebied wel voldoende zijn geborgd.

4.9 Klimaat en energie

4.9.1 Inleiding

Klimaat en energie zijn belangrijke speerpunten voor de Gemeente Nijmegen. Duurzame gebiedsontwikkeling is daar onderdeel van en dit is ook het doel voor de uitbereiding van bedrijventerrein De Grift. De gemeente Nijmegen streeft ernaar om als stad energieneutraal en aardgasvrij te zijn in 2045. In dit onderdeel vindt een kwalitatieve beschouwing van klimaat en energie als omgevingsaspect bij de uitbreiding van het bedrijventerrein plaats. Rekening houdend met de gunstiger situatie op het gebied van energiegebruik sinds het MER Waalsprong 2003/2007 en met de ontwikkeling van windturbines en een zonnepark in en aangrenzend aan het plangebied.

Klimaat

Het effect op het omgevingsaspect klimaat en energie wordt beoordeeld aan de hand van de factoren klimaatmitigatie en -adaptatie. Mitigatie is het tegengaan en verminderen van negatieve effecten op het klimaat. Adaptatie is het vermogen tot aanpassen aan de wijzigende omstandigheden zoals extremere weersomstandigheden zoals klimaatbuien en hittegolven. Het doel van klimaatadaptatie is het voorkomen van oververhitting, aandacht voor windklimaat en het realiseren van grotere piekbergingen voor neerslag, maar ook aandacht voor droge omstandigheden.

Energie

Bij het onderdeel Energie wordt nagegaan met welke maatregelen de ontwikkeling al dan niet bijdraagt aan de verduurzaming van energieopwekking in het gebied. Dit kan door energiegebruik te beperken en/of duurzame energiebronnen te gebruiken en door gebruik te maken materialen uit hernieuwbare bronnen.

Het doortrekken van de A15 heeft geen effect op klimaat en energie. De conclusies zijn daarom gelijk aan de situatie zowel mét als zonder doortrekking van de A15.

4.9.2 Referentiesituatie

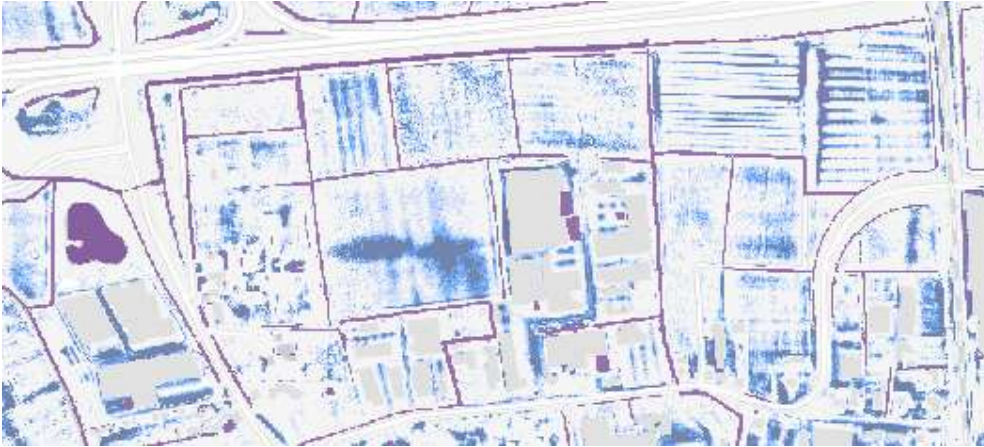
In het MER Waalsprong 2003/2007 is het onderdeel klimaat en energie benoemd onder de deelaspecten *energie en waterhuishouding*. Hierbij lag voor het deelaspect energie de nadruk op CO₂-reductie die vooral in de wijken in de Waalsprong zelf kon worden behaald door toepassing van een warmtenet en door energiebesparende maatregelen. Dit principe geldt in de referentiesituatie nog steeds, waarbij opgemerkt moet worden dat ten opzichte van de situatie in 2003 de energievraag van woningen en ook bedrijven sterk is teruggedrongen en de toepassing van aanvullende duurzame energiebronnen (zonne-energie) energetisch en financieel rendabeler geworden is. Zonnepanelen op daken zijn dan ook onderdeel van het stedenbouwkundig plan.

Klimaat

In de huidige situatie heeft het gebied waar bedrijventerrein De Grift wordt uitgebreid geen specifieke klimaatadaptatieve functie en autonome ontwikkelingen hebben hier voor het plangebied geen invloed op. Omdat het een groen gebied is, is het adaptief vermogen van het gebied groter dan wanneer het gebied een bebouwd gebied is en daarom is het gebied in de huidige staat beter voorbereid op perioden van extreme regenval.

Wateroverlast

In onderstaande afbeelding is te zien welke plekken van het bedrijventerrein kwetsbaar zijn voor wateroverlast (hoe donkerder blauw, hoe kwetsbaarder). Het kaartbeeld geeft een indicatie weer van overlast bij 60 mm regen in uur, waarbij het riool al vol zit en waarbij infiltratie in de bodem niet is meegenomen. Dit type extreme buien zal in de toekomst steeds frequenter vallen.



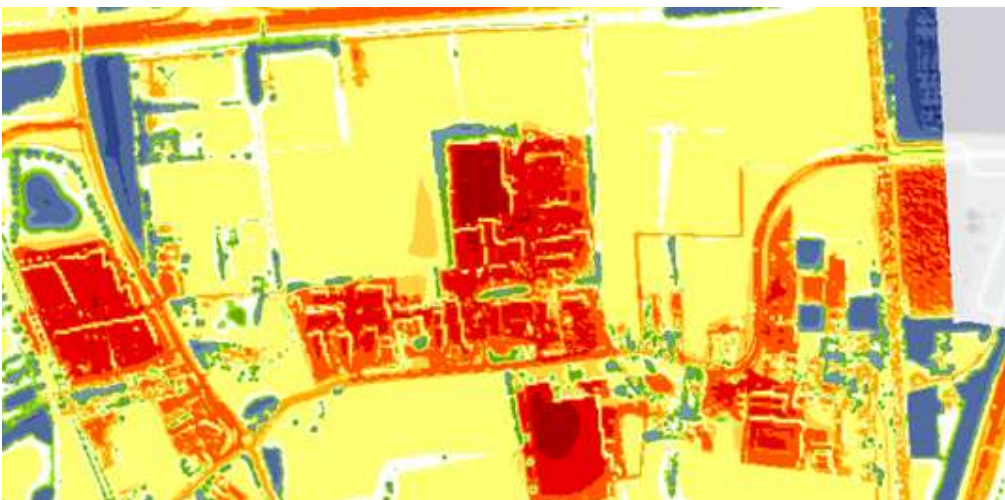
Figuur 4.9.1 kwetsbare plekken in het plangebied voor wateroverlast

Droogte

Naast wateroverlast wordt droogte ook een steeds groter probleem. Ook dit gebied is hier gevoelig voor. De gemeente wil daarom het water dat valt zo lang mogelijk vasthouden en ten goede laten komen aan het groen in dit plangebied. Hemelwater wordt in eerste instantie afgevoerd naar het groen op het eigen perceel. Tevens wordt geadviseerd bij de plant- en boomkeuze en de bijbehorende groeiplaatsen rekening te houden met het toekomstig klimaat.

Hittestress

In dit plangebied is hittestress tevens een aandachtspunt. Bedrijventerreinen bestaan vaak uit grote vlakken verharding dat in de zomer flink opwarmt en nauwelijks afkoelt. Op het bestaande bedrijventerrein in De Grift kan de in de zomer temperatuur oplopen. Op de niet-ontwikkelde gebieden is daar vanzelfsprekend geen sprake van, maar is het onderwerp wel een nadrukkelijk aandachtspunt. Groendaken, gevelgroen en groen op parkeerterreinen verminderen de hittestress in de gebouwen én de omgeving. Ook kleur en materiaalgebruik kunnen een positief effect op de omgevingstemperatuur hebben in potentie een positieve meerwaarde, zoals betere isolatie, en verhoogde vastgoedwaarde. Ook schaduw door bomen kan een belangrijke bijdrage zijn aan de koelte in dit gebied. Koele plekken dragen bij aan een aangenaam leef- en werkklimaat.



Figuur 4.9.2 Uitsnede kaartbeeld hittestress

In het kaartbeeld op figuur 4.9.2 is te zien dat het aangrenzende bestaande bedrijventerrein veel warmer is dan het aangrenzende buitengebied. De afbeelding laat het verschil in gevoelstemperatuur zien bij het huidige klimaat. In het toekomstige klimaat zal lange periodes van hitte frequenter voorkomen en de extremen verder toenemen.

Energie

Nijmegen-Noord, de locatie van de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift, staat al bekend om het energiebewust karakter door de aanwezigheid van vier windturbines langs de A15, die van ver te zien zijn (zie Figuur 4.9.3). In verlenging hiervan is de keuze gemaakt om een zonnepark aan te leggen in De Grift-Oost. In 2022 is dit zonnepark met 11.000 zonnepanelen geopend. Hiermee wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een energielandschap. Daarnaast is een groot deel van de daken van bestaande bedrijvigheid in het gebied reeds voorzien van zonnepanelen.

Figuur 4.9.3 Windmolens langs de A15 in het plangebied (Cyclomedia)



Door de ontwikkelingen in Nijmegen-Noord zit het huidige transformatorstation, dat hier elektriciteit levert, aan de maximale capaciteit. In korte tijd zijn er in dit gebied veel woningen en voorzieningen gerealiseerd. Een nieuw transformatorstation is in aanbouw. Deze draagt bij aan de plannen van de Gemeente Nijmegen op het gebied van energie in het gebied.

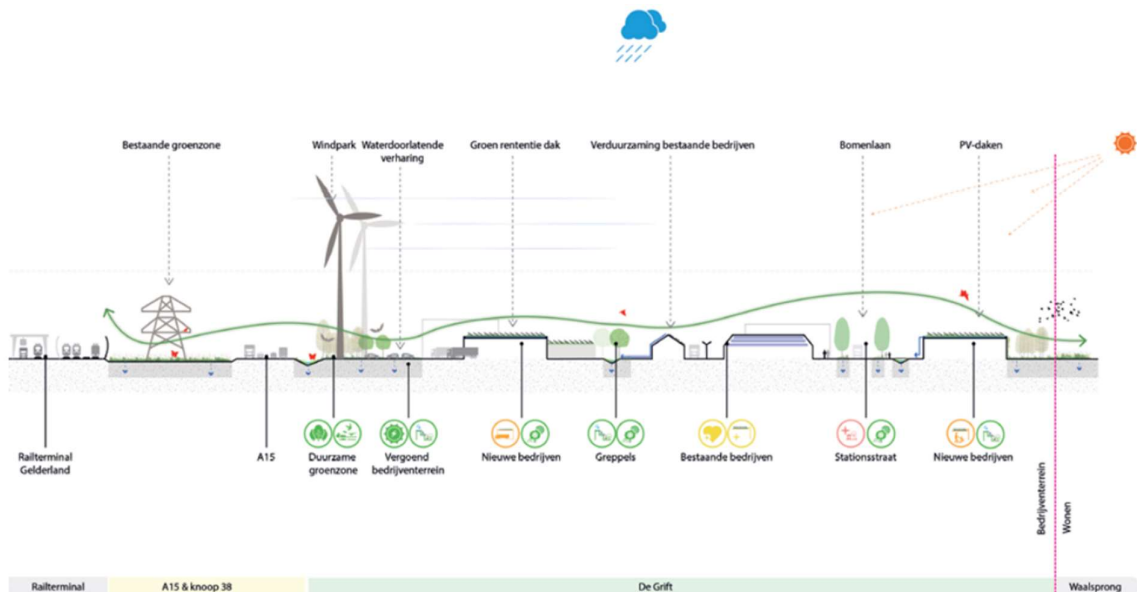
Binnen het beoogde uitbreidingsgebied van het bedrijventerrein De Grift bevindt zich de bovengrondse hoogspanningsverbinding Nijmegen-Elst 150 kV en een aangrenzend aan het gebied bevindt zich de bovengrondse hoogspanningsverbinding Dodewaard – Doetinchem 380 kV die onderdeel uitmaken van het landelijk hoogspanningsnet en die in beheer en eigendom zijn van TenneT. Daarnaast valt het in aanbouw zijnde transformatorstation binnen het gebied. Met het oog op de energietransitie kunnen er de komende jaren diverse netuitbreidingen/wijzigingen plaatsvinden om de klimaatdoelstellingen te kunnen nakomen. Een stabiel en toekomstbestendig elektriciteitsnetwerk wordt nog meer noodzakelijk vanwege de afnemende beschikbaarheid van fossiele brandstoffen en de opkomst van nieuwe energiebronnen. Door de aanwezigheid van verschillende hoogspanningsverbindingen vormt TenneT een van de ruimtevragers en belanghebbenden, waarbij de bescherming van de veiligheid en leveringszekerheid van de hoogspanningsverbinding beperkingen op kan leveren voor het gebruik van de betreffende gronden.

4.9.3 Effecten

De Grift wordt ingericht als energielandschap; er zijn al 4 windturbines gerealiseerd. De Grift biedt goede kansen als energie-opwekkend bedrijventerrein. Een minimumambitie hierbij is het benutten van beschikbare dakvlakken voor zonne-energie en het gebruik van duurzame energie en duurzame mobiliteit door de te vestigen functies. Voor de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift zijn vijf kernwaarden voor klimaat en energie bepaald waaraan de ontwikkelingen worden getoetst. Deze kernwaarden zijn:

- *Klimaatadaptief*; openbare ruimte en uitgeefbare grond vormen een harmonieuze hemelwatercascade. Hierin staat bergen, opvangen en vertraagd afgeven van hemelwater centraal.
- *Slimme mobiliteit*; de ligging van De Grift en de benodigde infrastructurele ingrepen zullen zo gepositioneerd worden dat de afvang van grote vrachtwagens binnen de Knoop 38 gebeurt. Hierdoor hebben personenauto's en stadsdistributie meer ruimte en biedt de kans tot afschaling in modaliteit en verduurzaming zich aan.
- *De Grift als energiebron*; De Grift heeft zijn herkenbaarheid als energielandschap door de reeds aanwezige energievoorzieningen. Met de ontwikkeling van de nieuwe delen van het bedrijventerrein wordt ingezet op het extra winnen van elektriciteit. Ook wordt het uitwisselen van warme en koude gestimuleerd. Door dubbel grondgebruik te stimuleren kan De Grift naast een grote energiegebruiker ook een bron worden voor naastgelegen ontwikkelingen.
- *Circulaire complementaire ontwikkelingen*; het aanbieden van een diversiteit in kavel groottes en bedrijf categorieën onderschrijft het onderling gebruik van reststromen voor bedrijfsdoeleinden. Daarnaast worden aan de gebouwen GPR en BREEAM eisen gesteld waar hergebruik van bouwmaterialen en mate van demontage een belangrijke factor spelen.
- *Stedelijke herkenbaarheid*; Nijmegen is een stad met een groene allure en keert haar rug niet toe naar benodigde utilitaire ontwikkelingen voor haar bewoners. De Grift en haar gebruikers worden onderdeel van de groene stad en zijn geen los bedrijventerrein. Het zal fungeren als de stadsentree vanaf de A15 en Elst. Ruimtelijke kwaliteit staat ook voor dit gebied hoog in het vaandel.

Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. 4.9.4 laat schematisch zien hoe deze kernwaarden in de ontwikkeling van bedrijventerrein De Grift samen kunnen komen.



Figuur 4.9.4 Schematische doorsnede gebiedsvisie De Grift [bron: Gebiedsvisie De Grift, 14 april 2020]

Klimaat

Wateroverlast

Vanuit de rijksoverheid is in 2017 het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie gestart, waardoor de Gemeente Nijmegen verplicht is aan de slag te gaan met een klimaatbestendige en water robuuste inrichting van de ruimtelijke omgeving. In 2019 hebben de regio's Rijk van Nijmegen en Land van Maas & Waal met de Provincie Gelderland, het Waterschap Rivierenland en met regionale stakeholders de Regionale Adaptatie Strategie (RAS) opgesteld, waarin de strategie staat beschreven hoe op de korte en lagere termijn wordt gewerkt aan klimaatadaptatie. De Gemeente Nijmegen is bezig met een klimaatadaptatiestrategie die duidelijk maakt welke maatregelen er moeten worden genomen om de negatieve effecten van klimaatverandering op te kunnen vangen in de stad. Deze klimaatadaptatiestrategie zal volgend jaar worden vastgesteld.

Om wateroverlast en overbelasting van het riool te voorkomen dient berging van hemelwater in beginsel op eigen terrein plaats te vinden. De benodigde waterberging kan onder meer een plek krijgen in de groene kavelranden. De realisatie en instandhouding van deze groene kavelranden is verankerd in de bestemmingsplanregels en daarmee gewaarborgd.

Droogte

De Gemeente Nijmegen wil voor de uitbreiding van het bedrijventerrein De Grift inzetten op robuuste klimaatadaptatieve structuren, waarbij het gebied wordt voorbereid op perioden van extreme regenval, extreme droogte en hitte. Regenwater wordt in de natte tijden op een natuurlijke en gedoseerde manier geïnfiltreerd waardoor het grondwater op peil blijft gedurende de droge tijden. Dit wordt gedaan door middel van een duurzaam gescheiden rioolstelsel, waarbij het hemelwater apart van het afvalwater wordt afgevoerd. Ook wordt het mogelijk om overtollig water op (groene) daken op te vangen. De waterstructuur in het gebied wordt verder uitgebreid en wordt verweven met de groene structuur, waarbij gebruik wordt gemaakt van natuurvriendelijke oevers en wadi's/zaksloten.

Hittestress

Om te voorkomen dat het beoogde bedrijventerrein een hitte-eiland wordt dienen maatregelen getroffen te worden. Zodoende is in de regels van dit bestemmingsplan verankerd dat het dakvlak van gebouwen uitgevoerd moet worden in een lichte kleur (warmtewerend) of als groendak (verkoelend). Schuine daken vormen hierop een uitzondering met het oog op beeldkwaliteit, maar ook hier verdient het voorkomen van hittestress door het toepassen van warmte werende materialen of verkoelende maatregelen aandacht. In aanvulling op het voorgaande verdient het aanbeveling verhardingen op eigen terrein zoveel mogelijk uit te voeren als halfverharding of in een lichte kleur. Om voldoende schaduw te creëren is bepaald dat bij langzaam verkeersverbinding in het gebied met XXL-logistiek voorzien moet worden in 30% schaduw gevend groen.

Energie

In de huidige situatie heeft de locatie waar de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift komt al een energiebewust karakter door de aanwezigheid van vier windturbines langs de A15. De Gemeente Nijmegen wil hier graag verder op inspelen en het energiebewuste karakter versterken. Hiervoor wordt zowel naar de vraag- als de aanbodkant van energieopgave gekeken. Eerst wordt ervoor gezorgd dat de energievraag van de gebouwen en de bedrijfsprocessen geminimaliseerd wordt.

De vraag die dan over blijft, wordt vervolgens zo duurzaam mogelijk opgewekt. Zo worden de daken van de gebouwen zo veel mogelijk vol gelegd met zonnepanelen en moeten alle daken geschikt zijn voor zonnepanelen. Dit gaat in praktijk goed samen met het realiseren van groendaken. Verder wordt er gekeken naar de mogelijkheid van energieopslag, laadstations voor elektrisch vervoer en het uitbreiden van de windenergie in het gebied. De mogelijkheid hiervoor wordt versterkt door de bouw van het nieuwe transformatorstation ten noorden van de Rietgraaf. De uitbreiding van bedrijventerrein De Grift heeft de

potentie om op die manier een energieopwekkend bedrijventerrein te worden. Verder worden de gebouwen aangesloten op het warmtenet en is er de mogelijkheid voor warmte-koude-opslag, zodat er geen aardgas gebruikt hoeft te worden.

XXL-logistiek speelt in toenemende mate een rol in de circulaire economie. In het kader van circulaire economie is in de planvorming van belang om slim om te gaan met het benutten van de bebouwde vierkante meters, door vastgoed te ontwikkelen op een multifunctionele, duurzame en energiezuinige wijze.

Bij de bouw van bedrijventerrein De Grift wordt er gestuurd op circulair bouwen, onder andere door het inzetten van modulair opgebouwde gevels. Daarnaast wordt er gekeken hoe afvalstomen op andere manieren geminimaliseerd kunnen worden, bijvoorbeeld door een bedrijf met restproducten te plaatsen naast een bedrijf die deze restproducten weer in het eigen productieproces kan gebruiken.

Conclusie Klimaat en Energie

Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect Klimaat en energie is **Positief (+)** ten opzichte van de referentiesituatie, ongeacht het doortrekken van de A15. De Grift wordt ingericht als energielandschap; er zijn in de referentiesituatie al vier windturbines gerealiseerd en er is een zonnepark aangelegd. Bovendien dragen klimaatadaptieve maatregelen bij aan de leefbaarheid en weerbaarheid van het gebied onder druk van klimaatverandering. Om te voorkomen dat het beoogde bedrijventerrein een hitte-eiland wordt, wordt zodoende in de regels van het bestemmingsplan verankerd dat het dakvlak van gebouwen uitgevoerd moet worden in een lichte kleur (warmte werend) of als groendak (verkoelend). Bij langzaam verkeersverbindingen in het gebied met XXL-logistiek moet daarnaast worden voorzien in 30% schaduw gevend groen. De Grift biedt daarnaast goede kansen als energie-opwekkend bedrijventerrein. Een minimumambitie hierbij is het benutten van beschikbare dakvlakken voor zonne-energie en het gebruik van duurzame energie en duurzame mobiliteit door de te vestigen functies. De Grift heeft de potentie om op die manier een energieopwekkend bedrijventerrein te worden. Met voorgenomen maatregelen bij de ontwikkeling van bedrijventerrein De Grift verbetert het energieopwekkend vermogen van het gebied ten opzichte van de referentiesituatie.

4.9.4 Mitigerende Maatregelen

Er kunnen maatregelen genomen worden om ons aan te passen aan de gewijzigde omstandigheden door de klimaatverandering. Bijvoorbeeld:

- Een groen ingerichte omgeving met niet meer dan noodzakelijke verharding van wegen, fiets-/voetpaden, parkeerplaatsen en terrassen. Met het vele groen ontstaat een natuurlijke piekberging voor neerslag en het zorgt voor minder hittestress en droogte;
- Het verwerken van hemelwater op de plek waar het valt omdat het water dan verderop in het afvoertraject geen overlast kan veroorzaken. Groen en water dragen bij aan het ter plekke vasthouden en verwerken van hemelwater zowel in de openbare ruimte als op particulier grondgebied;
- Op het gebied van energie wordt ingezet op energiebesparende maatregelen die in het bestemmingsplan worden opgenomen als voorwaarde bij de ontwikkeling van het terrein

4.10 Landschap en cultuurhistorie

4.10.1 Inleiding

De locatie waar bedrijventerrein De Grift wordt ontwikkeld heeft een lange geschiedenis en daarom moet nagegaan worden in welke mate deze wordt aangetast door de ontwikkelingen. In deze paragraaf wordt de landschappelijke en cultuurhistorische waarden beschouwd waarbij het planvoornemen wordt getoetst aan de referentiesituatie.

In het MER 2003 (bijlage Stadslandschap) is een overzicht gegeven van alle cultuurhistorische elementen, structuren en gebieden en de gevolgen per variant. In 2006 is voor een aantal aspecten, waaronder cultuurhistorie, een aanvulling MER Waalsprong 2006 gemaakt ten behoeve van de Aanvulling MER Waalsprong 2007. In dit rapport is een cultuurhistorische waardenkaart opgenomen. Het doortrekken van de A15 heeft geen onderscheidend effect op het thema landschap en cultuurhistorie. De conclusies zijn daarom gelijk aan de situatie zowel mét als zonder doortrekking van de A15.

Landschappelijke waarden

Het thema landschappelijke geeft aan dat er sprake is van een zekere waarde die wordt ontleend aan een landschappelijk beeld dat niet verstedelijkt is. Kenmerken van landschappelijke waarden zijn bijvoorbeeld openheid, historische verkaveling of de schaal van bebouwing.

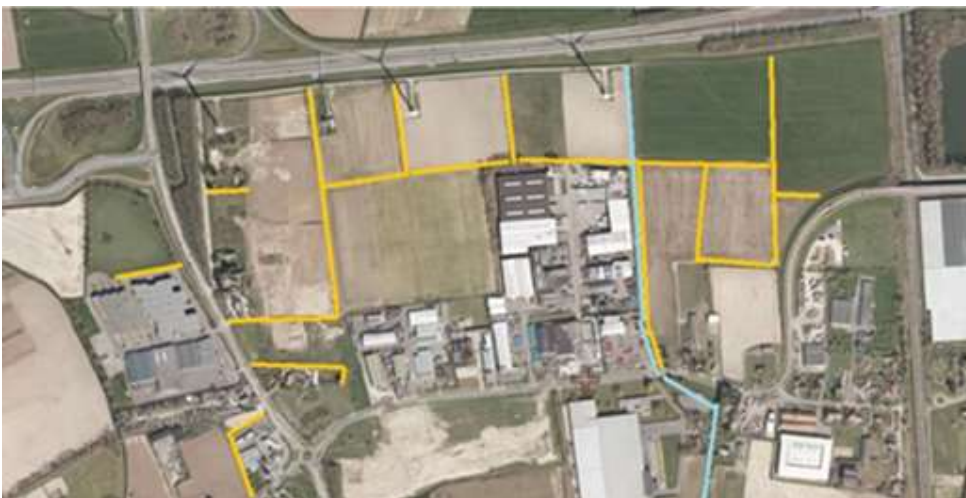
Cultuurhistorische waarden

Bij cultuurhistorische waarden gaat het over sporen, objecten en structuren die onderdeel uitmaken van de leefomgeving en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling. In veel gevallen bepalen deze cultuurhistorische waarden de identiteit van een gebied

4.10.2 Referentiesituatie

Landschappelijke waarden

De omgeving van het plangebied bestaat voor een groot gedeelte uit een bedrijventerrein met een divers karakter door een combinatie van veel verschillende soorten bedrijven, maatschappelijke instellingen en voorzieningen in het groen. Het gebied kent daardoor een zeer breed scala aan werkfuncties. Het plangebied kenmerkt zich voornamelijk door groen en agrarische gronden.



Figuur 4.10.1 Landschappelijke waarde: historisch verkavelingspatroon en verloren Zee (blauw)

Deze gronden hebben een historisch uniek verkavelingspatroon. Het gaat om een onregelmatige blokverkaveling, gemarkeerd met sloten. Het landschapspatroon is goed bewaard gebleven. De verkaveling herinnert aan de ontginningsgeschiedenis en de agrarische geschiedenis van het gebied. Het bestaande verkavelingspatroon heeft een lange historie. De voor dit gebied typerende onregelmatige blokverkaveling, veelal gemarkeerd door sloten, is al zichtbaar op de eerste kadastrale kaart en heeft een ouderdom van minimaal 200 jaar. De overblijfselen van de historische verkaveling herinneren aan de ontginningsgeschiedenis en de agrarische geschiedenis van het gebied en hebben daarmee cultuurhistorische waarde.

De Verloren Zeeg is al zichtbaar op de kadastrale kaart uit 1832 maar heeft zijn oorsprong in de Late Middeleeuwen. De hoofdwatgang vormde van oudsher de grens tussen verschillende dorpspolders. Deze historische waterloop, waarvan het beloop ongewijzigd is, is een onderdeel van de historische waterhuishouding in het gebied en heeft daarmee cultuurhistorische waarde.

Cultuurhistorische waarden

Cultuurhistorie geeft identiteit en kwaliteit aan een gebied. Daarom is het sinds 1 januari 2012 verankerd in de wet door middel van een wijziging in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Met het gewijzigde Bro zijn gemeenten wettelijk verplicht cultuurhistorie deel uit te laten maken van het afwegingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het rijk vraagt hiermee aan gemeenten om bij het opstellen van bestemmingsplannen, projectafwijkingbesluiten en beheersverordeningen cultuurhistorische gebouwen, objecten en structuren te inventariseren en daaraan conclusies te verbinden en die in het bestemmingsplan te verankeren. Daarnaast kent de gemeente ook gemeentelijk beleid, namelijk de Monumentenverordening, Aandachtslijst Cultureel Erfgoed, Nota Cultureel Erfgoed en de strategie duurzame ruimtelijke ontwikkeling.

De cultuurhistorisch waardevolle structuren in het gebied zijn (zie Figuur 4.10.2 en Figuur 4.10.3):

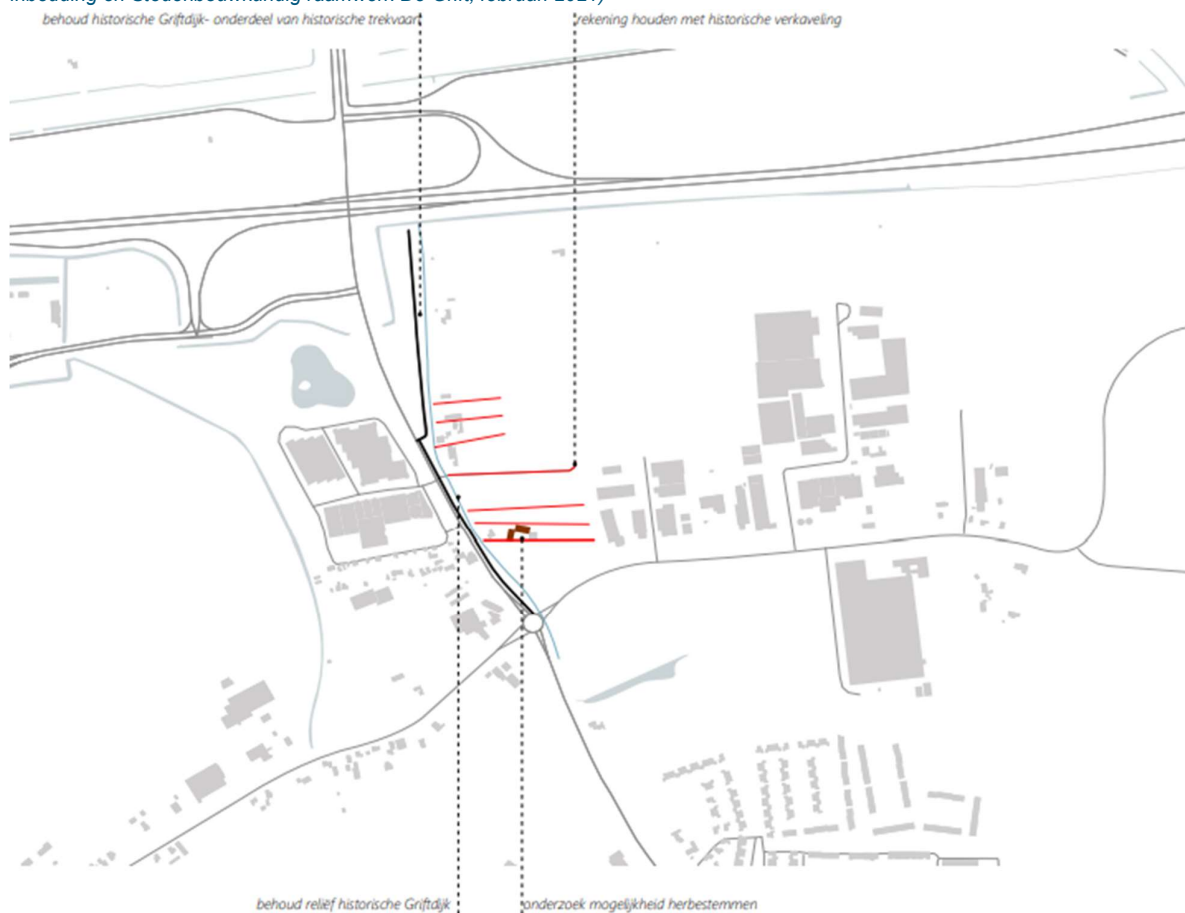
- **Bebouwing:**
 - Griftdijk 201 (tramstation 1901)
 - Stationsstraat 24 (boerderij en schuur)
 - Stationsstraat 29 (boerderij)
 - Griftdijk 212 (boerderij op terp; mogelijk herbestemming)
 - Lintbebouwing Stationsstraat (aantal erven met een lange bewoningsgeschiedenis)
- **Wegen:**
 - Stationsstraat (het deel ten westen van De Griftdijk stamt uit 1832, het deel ten oosten uit de eerste decennia van de 20^e eeuw)
 - Griftdijk (historische weg langs verdwenen trekvaart De Grift)
- **Water:**
 - Voormalige trekvaart De Grift (tussen 1608-1610 aangelegd als trekvaart tussen Arnhem en Nijmegen en daarmee één van de oudste trekvaarten van Nederland)
 - De Verloren Zeeg (onderdeel van de historische waterhuishouding)

Sinds de MER Waalsprong 2003 is het behoud van cultuurhistorie sterker verankerd in wet- en regelgeving en in het gemeentelijk beleid. Dit heeft echter geen effect op de beoordeling van de effecten op dit milieuaspect.

De autonome ontwikkelingen in het gebied zullen geen effect hebben op de cultuurhistorische waarden in het gebied.



Figuur 4.10.2 Objecten met cultuurhistorische waarde (van links naar rechts): De Griftdijk, verkaveling en Griftdijk 212 (bron: Regionale inbedding en Stedenbouwkundig raamwerk De Grift, februari 2021)



Figuur 4.10.3 Cultuurhistorisch waardevolle locaties in De Grift (bron: Regionale inbedding en Stedenbouwkundig raamwerk De Grift, februari 2021)

4.10.3 Effecten

Effecten planalternatief zonder doortrekking A15

Landschappelijke waarden

Het doel van de gemeente Nijmegen is om het historische slotenpatroon zo veel mogelijk te behouden in de verkaveling van de uitbreiding van bedrijventerrein De Grift. Op het bedrijventerrein komt, in verlenging hiervan, een groenblauwe (openbare) hoofdstructuur die wordt gelinkt aan de ecologische waarden. Van het historische landschap is in de referentiesituatie al weinig meer te zien. De uitbreiding van het bedrijventerrein zal daarom weinig effect hebben op de landschappelijke waarden.

Cultuurhistorische waarden

De locatie van bedrijventerrein De Grift valt binnen gebiedstype 2 van de cultuurhistorische beleidskaart. Dit betekent dat er rekening moet worden gehouden met de samenhang tussen structuren en historische bebouwing en dat de huidige stedenbouwkundige kwaliteiten uitgangspunt zijn bij ruimtelijke plannen. De gemeente Nijmegen streeft er daarom naar om bij gebiedsontwikkelingen bestaande cultuurhistorisch waardevolle structuren, zoals bij de ontwikkeling van bedrijventerrein De Grift de overblijfselen van de voormalige trekvaart De Grift en het historische slotenpatroon, zoveel mogelijk in te passen. In het

Het doel is ongewenste sloop van gebouwen te voorkomen. Griftdijk 201 en de panden aan de Stationsstraat blijven in de uitbreiding van De Grift behouden.

In het voorliggende bestemmingsplan worden echter verder geen specifieke maatregelen opgenomen om de hierboven besproken waarden binnen het plangebied te borgen. Door de schaalvergroting die nodig is voor het toekomstige bedrijventerrein, kunnen historische waarden slechts beperkt worden ingepast. Hierdoor zal de historische verkaveling niet behouden blijven.

Het aanzien van de Griftdijk, als historische ruimtelijke drager met aanliggende bebouwing zal daarmee binnen het plangebied veranderen. Het beeld van het historisch lint maakt plaats voor grootschalige bebouwing die met de achterzijde op de Griftdijk gericht is, maar hoogwaardig wordt vormgegeven (korthedshalve wordt hiervoor verwezen naar het beeldkwaliteitplan). Op enkele plaatsen wordt door middel van een groenstrook langs de Griftdijk de herkenbaarheid van de historische structuur enigszins behouden.

Vanwege de gewenste schaalvergroting en ontwikkelruimte voor bedrijvigheid is het niet mogelijk de oude verhoogde huisplaats aan de Griftdijk 212 in te passen. De bebouwing en het historische reliëf zullen daarmee verdwijnen.

Conclusie Landschap en cultuurhistorie

Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect Landschap en cultuurhistorie is **negatief (-)** ten opzichte van de referentiesituatie, ongeacht het doortrekken van de A15. Met de ontwikkeling van het bedrijventerrein worden zowel de in praktijk beperkt zichtbare landschappelijke als cultuurhistorische waarden in het plangebied beïnvloed. Het aanzien van De Griftdijk, als historische ruimtelijke drager met aanliggende bebouwing zal daarmee binnen het plangebied veranderen. Ook het historisch verkavelingspatroon wordt met de ontwikkeling naar verwachting doorsneden.

4.10.4 Mitigerende maatregelen

Er kan gedacht worden aan de volgende maatregelen om de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van het plangebied en omgeving te behouden en versterken:

- Het beter beleefbaar maken van de cultuurhistorische elementen door inzet van de aanwezige historische objecten en structuren. Niet alleen behouden, maar ook versterken. Veel kansen om de cultuurhistorische kwaliteiten van het plangebied te versterken, worden nu nog onbenut gelaten;
- Beweegroutes benoemd in de Omgevingsvisie langs de groenblauwe netwerken en cultuurhistorische lijnen, objecten en structuren borgen in toekomstige uitwerkingsplannen van het plangebied;

4.11 Bodem

4.11.1 Inleiding

Om inzicht te geven in de bestaande milieu hygiënische bodemkwaliteit van het plangebied is bodemonderzoek nodig. Op basis hiervan kan inzicht worden gegeven in mogelijkheden en belemmeringen van ingrepen in de bodem. In dat kader wordt ook gekeken naar de mogelijke aanwezigheid en Opsporen van Ontplobbare Oorlogsresten (OOO). Dit gebeurt op basis van bureauonderzoek en (voor zover beschikbaar) uitgevoerd veldonderzoek.

Bodemkwaliteit

Binnen het plangebied kunnen als gevolg van huidige en historische bedrijfsactiviteiten sterke verontreinigingen in de bodem aanwezig zijn. Wanneer dit een belemmering vormt voor het gebruik of functie van de locatie, en als het noodzakelijk is grondwerkzaamheden uit te voeren, dan zijn saneringsmaatregelen noodzakelijk.

Uitgangspunt in de beoordeling van de bodemkwaliteit, is dat bij realisatie van nieuwe potentieel bodembedreigende activiteiten in het plangebied, dit niet leidt tot een verslechtering van de bodemkwaliteit. Voor deze nieuwe potentieel bodembedreigende activiteiten geldt de zorgplicht en de verplichting tot het nemen van bodem-beschermende maatregelen, waardoor de kans op het ontstaan van bodemverontreiniging wordt teruggebracht tot verwaarloosbaar

Ontplobbare Oorlogsresten

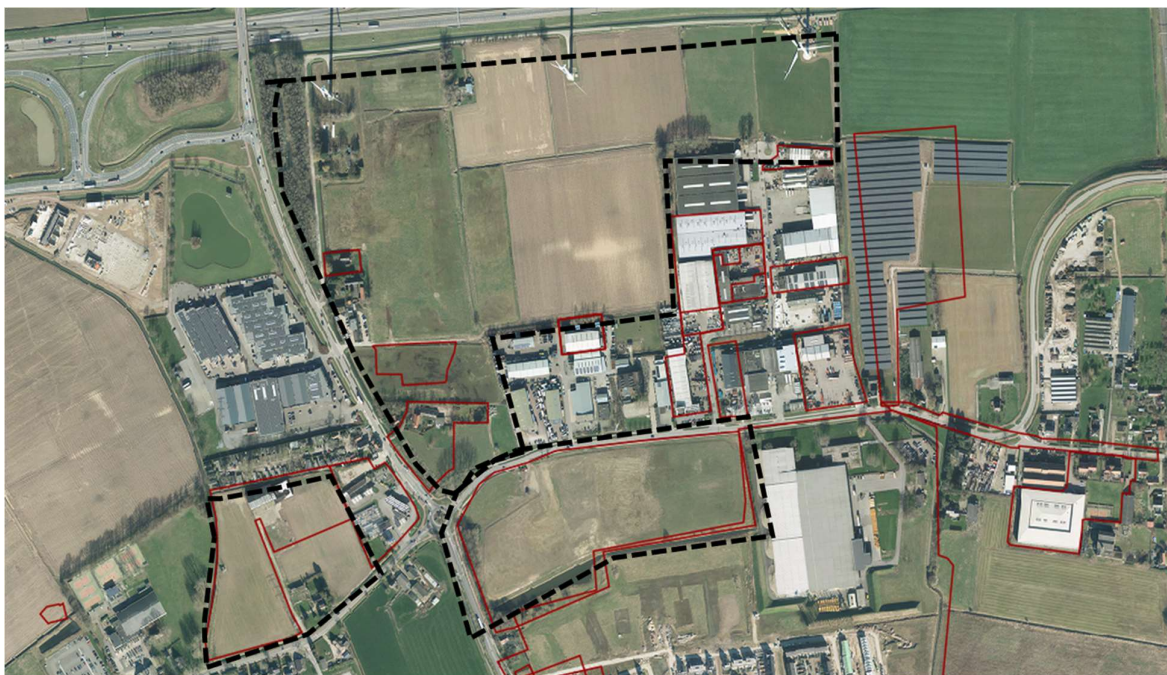
In de tweede wereldoorlog hebben in Nijmegen vele oorlogshandelingen plaats gevonden. Binnen het plangebied kunnen daardoor ontplobbare oorlogsresten aanwezig zijn. Voor ontplobbare oorlogsresten kan onderscheid worden gemaakt in verschoten munitie, geschut munitie en afwerpmunitie. De impact van verschoten munitie is relatief klein. Dit betreft met name kogels in de klasse klein, groot en zwaar kaliber munitie. Zowel geschut munitie als afwerpmunitie heeft een brisante werking. De impact van geschutmunitie (bv granaten en mortieren) is groot, maar kleiner dan in het geval van afwerpmunitie (bv vliegtuigbom). Het verwijderen van geschutmunitie en afwerpmunitie verhoogd de veiligheid in het gebied waar ze zich bevinden.

Het doortrekken van de A15 heeft geen onderscheidend effect op het thema bodem. De conclusies zijn daarom gelijk aan de situatie zowel mét als zonder doortrekking van de A15.

4.11.2 Referentiesituatie

Bodemkwaliteit

In het kader van de voorgenomen ontwikkeling zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. In figuur 4.11.1 zijn de gebieden weergegeven waar kans op aantreffen van bodemverontreiniging groot is. Op basis van uitgevoerde onderzoeken blijkt dat in het overgrote deel van de uitbreiding van De Grift ten hoogste licht verhoogde gehalten in de bodem worden gemeten. Deze gehalten vormen geen belemmering voor de beoogde gebiedsontwikkeling. Voor de bodemverontreiniging met minerale olie in deelgebied de Grift West zijn sanerende maatregelen nodig op grond van de Wet bodembescherming. Binnen het plangebied worden diverse spots met bodemvreemd materiaal aangetroffen in de vorm van gedempte sloten, terreinophogingen en half verharde paden. Directe risico's zijn niet aanwezig, maar voor de beoogde gebiedsontwikkeling is het noodzakelijk deze spots te verwijderen.



Figuur 4.11.1 Overzicht locaties met verminderde bodemkwaliteit (bron: gemeente Nijmegen)

Grift Noord

Op het maaiveld is asbesthoudend materiaal aangetroffen. Bij graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met deze verontreiniging en dient het materiaal mogelijk apart afgevoerd te worden. Daarnaast zijn concentraties PAK, puin en olie gevonden die mogelijk moeten worden verwijderd. Het betreft in geen geval ernstige bodemverontreiniging. Afhankelijk van de graafwerkzaamheden is verwijdering van verontreiniging mogelijk noodzakelijk.

Grift Zuid

In De Grift Zuid (zie onderstaande afbeelding) is een omvangrijke bodemsanering uitgevoerd. In het kader van de sanering is circa 14.000 ton met asbest verontreinigde grond ontgraven. Na zeping is circa 7.000 ton asbesthoudende grond afgevoerd en is 7.000 ton na zeping en keuring herschikt op de locatie. De saneringsdoelstelling is behaald en de verontreiniging met asbest is geheel verwijderd. Milieuhygiënisch zijn er geen belemmeringen voor het toekomstig gebruik van de locatie. De minerale olie in grond en grondwater, vrijgekomen door lekkage van een noogstroomagregaat is afdoende gesaneerd.

Grift West

Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt in het algemeen dat de grond schoon tot (plaatselijk) licht verontreinigd is met zware metalen, bestrijdingsmiddelen (DDT's), PAK en/of PCB. Wel is in de sloot fosfor en zwavel gemeten en is herbemonstering is gewenst.

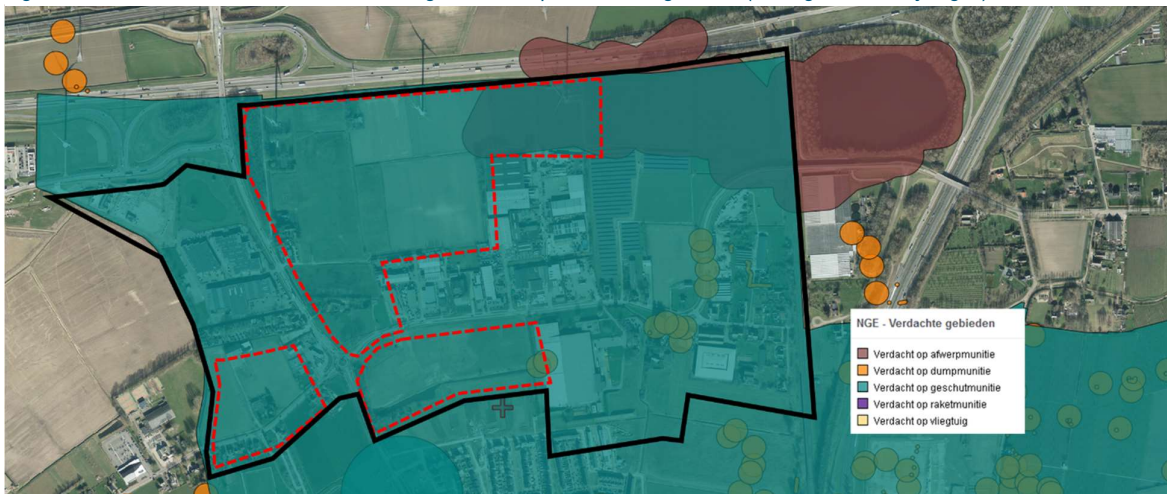
Binnen de contour van een voormalige kas worden in het grondwater gehalten aan nikkel aangetroffen in gehalten boven de interventiewaarde. Het sterk verhoogde gehalte is een verstoring van het bodemevenwicht door een overmatig gebruik van kunstmest en zal waarschijnlijk na verloop van jaren zich herstellen. Herbemonstering van het grondwater is noodzakelijk. Door een ondergrondse tank is een bodemverontreiniging met minerale olie ontstaan in grond en grondwater. Bij herinrichting van het terrein zal een saneringsplan ingediend moeten worden en de bodem gesaneerd te worden. Daarnaast dient het gebied rondom de Stationsstraat te worden onderzocht op mogelijk voorkomen van asbest in de bodem.

Ontploffbare Oorlogsresten

In en rondom Nijmegen hebben tijdens de Tweede Wereldoorlog allerlei oorlogshandelingen plaatsgevonden. Nijmegen behoort dan ook tot de zwaarst getroffen regio's uit WOII. Na WOII zijn veel van de explosieven geruimd. Daarnaast hebben er na WOII allerlei grondroerende werkzaamheden plaats gevonden waarbij veel explosieven zijn aangetroffen. Deze explosieven zijn door de Explosieven Opruimingsdienst van Defensie (EODD) onschadelijk gemaakt en vernietigd. Een deel van de gebruikte munitie is niet gedetoneerd en mogelijk in de bodem achtergebleven. In de afgelopen decennia zijn bij grondroerende werkzaamheden met enige regelmaat ontplofbare oorlogsresten (OO) aangetroffen.

Onderstaande kaart laat zien op welke locaties in het plangebied er verdachte gebieden zijn met verhoogde kans op aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in de grond. Uit de kaart blijkt dat het plangebied met name verdacht is voor geschutmunitie en dumpmunitie (delen van het plangebied). Dumpmunitie kan bestaan uit diverse soorten munitie zoals kogels, (hand)granaten, mijnen en mortieren.

Figuur 4.11.2 Overzicht locaties met verdachte gebieden ontplofbare oorlogsresten (bron: gemeente Nijmegen)



4.11.3 Effecten

De alternatieven maken geen verschil ten opzichte van de referentiesituatie. Bij de uitbreiding van het bedrijventerrein zal rekening moeten worden gehouden de in de bodemonderzoeken geconstateerde resultaten.

Bodemkwaliteit

In een deel van het plangebied zijn (rest)verontreinigingen aanwezig. Deze (rest)verontreinigingen vormen een mogelijke belemmering voor het toekomstige gebruik. Om zowel bedrijven/voorzieningen als woningbouw te realiseren, dient de bodemkwaliteit geschikt te worden gemaakt voor de functie/gebruik. De sanerende maatregel wordt daarbij mede bepaald door de toekomstige functie (functiegerichte sanering). Om het planvoornemen te realiseren zijn meerdere sanerende maatregelen noodzakelijk om de bodemkwaliteit geschikt te maken voor de gewenste functie. Doordat saneringen nodig zijn, zal de bodemkwaliteit verbeteren en blootstelling aan achterblijvende verontreinigingen wordt voorkomen. Op basis hiervan wordt aan het voornemen ten aanzien van bodemkwaliteit de score positief (+) toegekend.

Ontploffbare oorlogsresten

De geplande ontwikkeling leidt mogelijk tot grondroering/grondverzet in de ondiepe en diepe bodemlagen in verdachte gebieden voor ontploffbare oorlogsresten. Om de gebieden bouwrijp te maken moet de aanwezigheid van ontploffbare oorlogsresten worden bepaald door middel van een aanvullend onderzoek op de plaatsen waar dat nog niet gedaan is. Indien de aanwezigheid is vastgesteld moeten de ontploffbare oorlogsresten worden verwijderd. De verwachte aanwezigheid van hoofdzakelijk geschut- en dumpmunitie maakt dat de potentiële impact groot is waarbij schade kan ontstaan aan infrastructuur, gebouwen en mensen in de directe omgeving van de munitie. Het opsporen en verwijderen van deze oorlogsresten draagt bij aan een verbeterde veiligheid van het gebied. Op basis hiervan wordt aan het voornemen ten aanzien van ontploffbare oorlogsresten de score + (positief effect) toegekend.

Conclusie Bodem

Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op Bodem en Ontploffbare Oorlogsresten in het gebied, is ongeacht het doortrekken van de A15 overwegend **positief (+)**, maar er zitten wel een aantal voorwaarden aan.

Binnen het plangebied zijn meerdere verontreinigingen aanwezig, waarvoor sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. In het plangebied zijn daarnaast verdachte gebieden aanwezig voor dumpmunitie en geschutmunitie. Doordat bij de uitbreiding van het bedrijventerrein saneringen nodig zijn, zal de bodemkwaliteit verbeteren en wordt blootstelling aan achterblijvende verontreinigingen voorkomen. Bovendien zal het opsporen en verwijderen van oorlogsresten bijdragen aan een verbeterde veiligheid van het gebied.

4.11.4 Mitigerende maatregelen

Rekening houdend met de eventueel noodzakelijke toepassing van het Gebiedsgericht saneren en Gebiedsgericht bodembeleid op de percelen die nog eigendom van particulieren zijn, geeft het omgevingsaspect bodem geen aanleiding om voor verdere mitigerende maatregelen.

4.12 Gezondheid

4.12.1 Inleiding

Gezondheid is een nieuw omgevingsaspect dat bij ontwikkeling in de fysieke leefomgeving wordt meegewogen. In het MER Waalsprong 2003/2007 kwam het nog niet aan bod. Relevante effecten in dat kader zijn geluidhinder, luchtkwaliteit en veiligheid, structuur voor langzaam verkeer, groen en recreatie. In dit hoofdstuk vindt een kwalitatieve beschouwing van gezondheid als omgevingsaspect plaats, op basis van de beoordeling van de effecten op (langzaam) verkeer (paragraaf 4.2), luchtkwaliteit (paragraaf 4.5) en geluid (paragraaf 4.6).

Gezondheid en een gezonde leefomgeving is een belangrijk aspect binnen de milieu-effectbeoordeling. De gezondheidssituatie en de rol van de leefomgeving verschilt daarbij van provincie tot provincie en van gemeente tot gemeente. Kwetsbare groepen, zoals ouderen, kinderen en chronisch zieken zijn extra gevoelig voor de invloed van milieuverontreiniging en de inrichting van de leefomgeving. Gezond gedrag kan ook worden beïnvloed door de inrichting van de leefomgeving, denk daarbij aan het gebruik van de fiets of de toegankelijkheid van gezonde voeding.

Het thema Gezondheid kan daardoor meeliften met andere ambities en beleid. Denk aan klimaatadaptatie waarbij door het tegengaan van hittestress extra sterfte bij hittegolven kan worden voorkomen. Maar ook mobiliteitsbeleid kan een bijdrage leveren aan goede fietspaden en wandelgebieden en zo gezonde mobiliteit te bevorderen.

De uitbreiding van De Grift zorgt voor een gewijzigde verkeerssituatie, waardoor de concentraties van stoffen in de lucht worden beïnvloed. Bovendien heeft het voornemen mogelijk invloed op de geluidsniveaus in de omgeving en bijvoorbeeld de hittebestendigheid van het gebied. Het thema gezondheid bestaat uit enerzijds het beschermen van de mens tegen schadelijke blootstelling aan geluidbelasting, luchtverontreiniging en omgevingsrisico's. Anderzijds is ook van belang in hoeverre de omgeving de gezondheid bevordert door het stimuleren en mogelijk maken van een gezonde leefstijl. In het MER worden beide beschouwd.

4.12.2 Referentiesituatie

Luchtkwaliteit

Luchtverontreiniging leidt tot gezondheidsklachten en mogelijk vroegtijdige sterfte. Gezondheidsklachten die worden gerelateerd aan luchtverontreiniging zijn onder andere hoesten, benauwdheid, verminderde longfunctie, hart- en vaatandoeningen, diabetes, neurologische aandoeningen, laag geboortegewicht en vroeggeboorten. Ongeveer 5% van de ziektelast in Nederland wordt veroorzaakt door luchtverontreiniging. In het kader van luchtkwaliteit wordt gekeken naar de uitstoot van de stoffen stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀). Fijnstof kan al bij lage concentraties tot gezondheidseffecten leiden. Er is geen concentratie waarbij gezondheidseffecten kunnen worden uitgesloten. Voor fijnstof (PM₁₀) zijn Europese normen vastgesteld.

Vanuit zowel de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening voldoen de concentraties PM₁₀ in de autonome situatie aan de richtwaarde van de WHO van 20 µg/m³ jaargemiddeld. In 2032 voldoen de concentraties PM_{2,5} in de autonome als de beoogde situatie aan de advieswaarde van 10 µg/m³ van de WHO.

Geluid

Geluid is na luchtverontreiniging de milieufactor met de meeste gezondheidseffecten. Wegverkeerslawaaier heeft het grootste aandeel bij ongewenst geluid. Voor wegverkeer hanteert de World Health Organization (WHO) de advieswaarden 53 L_{den} (excl. art. 110g Wgh) en 45 L_{night}. Deze waarden geven weer bij welke

geluidbelasting een gezond leefklimaat gerealiseerd kan worden en hinder en slaapverstoring zoveel mogelijk voorkomen kan worden. Daarnaast speelt de cumulatie van geluid uit verschillende bronnen. Daarom zal in dit onderzoek, de cumulatie van geluid in relatie tot de gezondheid voor de omgeving als beoordelingscriterium meegenomen worden.

Hitte

Hittestress is een groeiend probleem en houdt nauw verband met een veranderend klimaat. Hoe warmer het wordt, des te sneller hittestress optreedt in steden, maar ook in kleine tot middelgrote gemeenten. De twee belangrijkste oorzaken van dit effect zijn absorptie van het zonlicht door de materialen in de stad (zoals steen en asfalt) en door de relatief lage windsnelheden in de stad. Hierdoor wordt de warmte opgeslagen in de stad. Gezondheidseffecten door hittestress variëren van mild tot ernstig. Hitte leidt doorgaans tot een verminderde arbeidsproductiviteit en stress, maar ook tot slaapproblemen en in enkele gevallen zelfs tot sterfte.

In dit plangebied is hittestress tevens een aandachtspunt. Bedrijventerreinen bestaan vaak uit grote vlakken verharding dat in de zomer flink opwarmt en nauwelijks afkoelt. Op het bestaande bedrijventerrein in De Grift kan de in de zomer temperatuur oplopen (zie 4.9.3). Op de niet-ontwikkelde gebieden is daar vanzelfsprekend geen sprake van, maar is het onderwerp wel een nadrukkelijk aandachtspunt.

Externe veiligheid

Met externe veiligheid gaat het om de risico's voor de omgeving ten gevolge van een ongeval bij de productie, het transport en de opslag van gevaarlijke stoffen en de kans op dodelijke slachtoffers. Voor externe veiligheid wordt gehandeld in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Bevt (Besluit externe veiligheid transportroutes) en het Bevb (Besluit externe veiligheid buisleidingen). In de referentiesituatie zijn de Externe Veiligheidsrisico's in overeenstemming met beleid en regelgeving dat daarvoor is opgesteld.

Gezondheidsbevordering

Door in de gebiedsontwikkeling in te zetten op het faciliteren van bewegen, sporten, groen en ontspanning, kan winst worden behaald in het verbeteren van de maatschappelijke gezondheid en dan met name voor de huidige en toekomstige gebruikers van De Grift. Door het aandeel groen en ruimte voor voor beweging en ontspanning te vergroten, draagt de gemeente bij aan de bevordering van de gezondheid in en om het plangebied. In de referentiesituatie zijn er feitelijk geen gezondheid bevorderende maatregelen in het plangebied aanwezig.

4.12.3 Effecten

In het stedenbouwkundig plan 2022 is aandacht voor geluid, ruimte voor langzaam verkeer en groen. Bij alle ruimtelijke ontwikkelingen staan de leefwereld, het welbevinden en de gezondheid van inwoners centraal. De gemeente wil als stad bijdragen aan de gezondheid van inwoners. Een gezonde leefomgeving is daarbij een belangrijk integraal thema. Het gaat daarbij het onder andere om luchtkwaliteit, geluidsbelasting, hitte, groen en bewegen.

Luchtkwaliteit

De beoogde uitbreiding van bedrijventerrein De Grift draagt 'niet in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Daarmee is aangetoond dat er geen sprake is van (dreigende) grenswaarde-overschrijdingen. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's. Vanuit zowel de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening vormt het plan op het gebied van luchtkwaliteit daarom geen belemmering. In 2032 voldoen de concentraties PM10 in zowel de autonome als beoogde situatie aan de richtwaarde van de WHO van 20

µg/m³ jaargemiddeld. In 2032 voldoen de concentraties PM_{2,5} in zowel de autonome als de beoogde situatie aan de advieswaarde van 10 µg/m³ van de WHO. Daarmee voldoet het plan aan de luchtkwaliteitseisen op het gebied van gezondheid.

Geluid

In de toekomstige situatie voor het bedrijventerrein neemt het aantal geluidgevoelige objecten die een geluidbelasting ten gevolge van het industrielawaai van meer dan 50 dB(A) toe. Akoestisch onderzoek toont aan dat zowel voor de toekomstige situatie met als met zonder A15, er geen reconstructie-effect ontstaat op geluidgevoelige bestemmingen De Griftdijk. Dit reconstructie-effect is berekend voor de wijziging van het kruispunt Griftdijk en Stationsstraat van een rotonde naar een kruising met verkeersregelininstallatie. De hier beschreven toekomstige situatie met plan moet als worst case worden beschouwd. Verwacht wordt dat met een overwogen indeling van de bedrijven op het terrein en andere maatregelen een veel beter eindresultaat bereikt kan worden. De effecten op de gezondheid zijn daarmee vanuit geluid gezien een aandachtspunt.

Hitte

Om te voorkomen dat het beoogde bedrijventerrein een hitte-eiland wordt, dienen maatregelen getroffen te worden. Zodoende is in de regels van het bestemmingsplan verankerd dat het dakvlak van gebouwen uitgevoerd moet worden in een lichte kleur (warmtewerend) of als groendak (verkoelend). Schuine daken vormen hierop een uitzondering met het oog op beeldkwaliteit, maar ook hier verdient het voorkomen van hittestress door het toepassen van warmtewerende materialen of verkoelende maatregelen aandacht. In aanvulling op het voorgaande verdient het aanbeveling verhardingen op eigen terrein zoveel mogelijk uit te voeren als halfverharding of in een lichte kleur. Om voldoende schaduw te creëren is bepaald dat bij langzaam verkeersverbinding in het gebied met XXL-logistiek voorzien moet worden in 30% schaduwgevend groen. De effecten op de gezondheid zijn daarmee vanuit Hitte gezien positief.

Externe veiligheid

Het planvoornemen maakt een bedrijventerrein mogelijk. Het gebied is opgedeeld in verschillende deelgebieden voor verschillende type bedrijven. Het planvoornemen maakt in de gebieden verschillende milieucategorieën mogelijk, variërend van categorie 3.1, 3.2 en 4.2.

Binnen milieucategorie 4.2 vallen tevens Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)-inrichtingen. De uitbreiding van De Grift heeft hiermee impact op de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van de verschillende risicobronnen en als mogelijke locatie voor nieuwe risicobronnen. De inschattingen van de hoogte van de groepsrisico's is gedaan op basis van expert judgement. In de vervolgfase dienen er risicoberekeningen te worden uitgevoerd om eventuele veranderingen in de hoogte van de groepsrisico's te kunnen onderbouwen. Daarnaast is de positionering van beperkt kwetsbare gebouwen ten aanzien van de windturbines een belangrijk aandachtspunt (zie ook hoofdstuk 4.7).

In de plansituatie dienen, mede in het kader van gezondheid, de externe veiligheidsrisico's in overeenstemming met beleid en regelgeving te zijn dat daarvoor is opgesteld.

Gezondheidsbevordering

Door de uitbreiding van De Grift neemt per saldo het verhard oppervlakte toe ten opzichte van de referentiesituatie. De groene randen van het gebied enkel bestemd voor 'groene' activiteiten. Binnen deze bestemming zijn de gronden primair bestemd voor groenvoorzieningen en groene structuren, alsmede voor de daarbij behorende voorzieningen zoals speelvoorzieningen, terrassen, honden-uitlaatterreinen. In de ontwikkeling is bovendien voorzien in een groene dooradering van het plangebied, met rustpunten en ruimte voor bewegen. Met de uitbreiding van De Grift wordt zo een aantal gezondheid bevorderende maatregelen genomen. Binnen de bestemming 'Groen' is het realiseren van wadi's, water en waterhuishoudkundige

voorzieningen, overstortvijvers en rioolbuffers eveneens toegestaan, alsmede daarbij behorende voorzieningen zoals duikers, kunstwerken en overbruggingen.

Ook wordt ten behoeve van de bereikbaarheid van het gebied gelet op de bereikbaarheid per fiets en te voet. Het plangebied krijgt een hoofdstructuur die geschikt is voor verkeer, waarbij voor fietsers overigens wordt aangesloten op het fietspad langs De Griftdijk. Dat fietspad wordt in de toekomst onderdeel van een snelfietsroute, waarmee de bereikbaarheid van het plangebied per fiets toeneemt en dus een gezonde manier van verplaatsen wordt bevorderd.

De inrichting van de fysieke leefomgeving bij de ontwikkeling, draagt daarmee bij aan de gezondheidsbevordering van inwoners en bezoekers van De Grift, aangezien ruimte en aandacht is voor beweging en een groen.

De effecten op de gezondheid zijn daarmee vanuit gezondheidsbevordering positief.

Conclusie Gezondheid

Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op de gezondheid in het gebied is als neutraal beoordeeld. Er zitten wel een aantal voorwaarden aan: zoals bij externe veiligheid en geluid.

In 2032 voldoen de concentraties voor luchtkwaliteit PM_{2,5} als PM₁₀ in zowel de autonome als de beoogde situatie aan de advieswaarden van de WHO. Om te voorkomen dat het beoogde bedrijventerrein een hitte-eiland wordt, zijn voor dit onderwerp regels in het bestemmingsplan verankerd. De effecten op de gezondheid zijn daarmee vanuit Hitte gezien positief.

Op het onderdeel geluid is de verwachting dat met een overwogen indeling van de bedrijven op het terrein en het mogelijk amoveren van woningen, de effecten op de gezondheid niet significant zijn. Geluid is vooralsnog wel een aandachtspunt dat negatief scoort in het MER en daarmee een belangrijk aandachtspunt.

De uitbreiding van De Grift heeft impact op de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van de verschillende risicobronnen en als mogelijke locatie voor nieuwe risicobronnen. In de plansituatie dienen mede in het kader van gezondheid, de Externe Veiligheidsrisico's in overeenstemming met beleid en regelgeving te zijn dat daarvoor is opgesteld. Onder die voorwaarde scoort de gezondheid op ook dat aspect positief.

4.12.4 Mitigerende maatregelen

In het plan is reeds rekening gehouden met de inpassing van langzaam verkeersroutes over en direct langs het terrein en behoud en versterking van groenstructuren en voorkomen van hittestress. Verdere maatregelen om effecten ten aanzien van gezondheid te beperken lijken voor een industrieterrein niet opportuun.

5 Conclusies

De uitbreiding van De Grift, speelt zich grotendeels af binnen de bandbreedte van inrichtingsmogelijkheden die in het MER Waalsprong 2003 is onderzocht. Enkele milieuaspecten zijn in het kader van dit MER nader bekeken vanwege wijzigingen in wet- en regelgeving, vanwege nieuwe informatie over de huidige waarden en vanwege nieuwe inzichten. Het betreft onderzoeken naar:

- Verkeer
- Geluid
- Externe Veiligheid
- Stikstof

Daarnaast is een aantal onderzoeken in het MER aangevuld en/of toegevoegd, zodat deze actueel zijn en toekomstbestendig bij de uitbreiding van De Grift. Daarbij gaat het onder andere om Luchtkwaliteit, Natuur, Klimaat en Gezondheid.

In de effectbeoordeling worden de effecten ten opzichte van de referentiesituatie per criterium vertaald naar een score ten opzichte van de referentiesituatie:

- Positief (+) - Alternatief zorgt voor een verbetering van het criterium in vergelijking met de referentiesituatie;
- Neutraal (0) - Alternatief heeft geen veranderend effect ten opzichte van de referentiesituatie;
- Negatief (-) - Alternatief zorgt voor een verslechtering van het criterium in vergelijking met de referentiesituatie.

Omgevingsaspect	Zonder A15	Met A15
Verkeer	+	+
Natuur - stikstofdepositie	-	-
Natuur – flora en fauna	-	-
Luchtkwaliteit	0	0
Geluid	-	-
Externe veiligheid		-
Water		0
Klimaat en energie		+
Landschap en Cultuurhistorie		-
Bodem		+
Gezondheid	0	0

Conclusie

In voorliggend MER zijn de milieueffecten van de voorgenomen uitbreiding van bedrijventerrein De Grift onderzocht. De belangrijkste en meest onderscheidende conclusies die uit dit MER getrokken worden zijn:

- Het doortrekken van de snelweg A15 is als onderscheidend thema in het MER beschouwd bij de beschrijving van alternatieven. Daar waar het doortrekken van de A15 relevante verschillen opleverde, is daarvan een uitwerking gemaakt. Het betreft de onderzoeken: verkeer, natuur-stikstofdepositie, geluid en indirect gezondheid. In het geval de A15 een onderscheiden effect heeft, is uitgegaan van de worst-case situatie. Daarmee zijn de maximale milieueffecten van het plan in beeld gebracht. Voor een aantal onderzoeken is de doortrekking van de A15 niet onderscheidend en is een beschrijving gegeven

van de te verwachte toekomstige situatie na uitbreiding van De Grift ten opzichte van de referentiesituatie. Denk daarbij aan externe veiligheid, natuur-flora en fauna, water, klimaat en energie, en landschap en cultuurhistorie.

- Het aantal verkeersbewegingen neemt als gevolg van de uitbreiding van De Grift toe ten opzichte van de referentiesituatie. Dat geldt voor zowel de situatie mét als zonder doortrekking A15. De infrastructurele maatregelen die in het planvoornemen zijn opgenomen, zorgen er voor dat de verkeersafwikkeling rondom het plangebied verbetert ten opzichte van de referentiesituatie in de Waalsprong.
- De uitbreiding van het bedrijventerrein en de verandering van de verkeersstromen als gevolg daarvan, hebben effecten op de emissie van stikstof uit het wegverkeer en de depositie van stikstof op nabijgelegen Natura2000 gebieden. Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift is, ongeacht het doortrekken van de A15, op het milieuaspect stikstof negatief. Er moeten daarom mitigerende maatregelen worden genomen om de significante effecten te compenseren.
- Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect Natuur – Flora en Fauna is negatief. De uitbreiding van het bedrijventerrein heeft effecten op de leef- en verblijfsgebieden van een aantal voorkomende soorten in het plangebied.
- Het effect van het uitbreiden van bedrijventerrein De Grift op het milieuaspect geluid is negatief ten opzichte van de referentiesituatie, ongeacht het doortrekken van de A15. In de toekomstige situatie neemt het aantal geluidgevoelige objecten toe als gevolg van de planontwikkeling. De reconstructie van de infrastructuur zorgt niet voor significante veranderingen.
- Externe Veiligheid vraagt om aandacht in de verdere planuitwerking. Plaatsgebonden risico scoort negatief ten opzichte van de referentiesituatie als het gaat om de aanwezige windturbines. Groepsrisico scoort negatief ten opzichte van de referentiesituatie vanwege het LPG-tankstation. In het algemeen geldt een verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag in de bestemmingsplanprocedure ten aanzien van alle in dit MER benoemde risicobronnen, omdat het invloed gebied over het planvoornemen ligt waar (beperkt) kwetsbare objecten/gebouwen worden mogelijk gemaakt.

Met de ontwikkeling van het bedrijventerrein worden zowel de in praktijk beperkt zichtbare landschappelijke als cultuurhistorische waarden in het plangebied beïnvloed. Het aanzien van de Griftdijk als historische ruimtelijke drager met aanliggende bebouwing zal daarmee binnen het plangebied veranderen. Ook het historisch verkavelingspatroon wordt met de ontwikkeling naar verwachting doorsneden. Dit vertaalt zich in een negatieve score op het aspect Landschap en Cultuurhistorie.

•

6 Leemten in kennis en evaluatieprogramma

6.1 Leemten in kennis

Bij de beschrijving van leemten in kennis en informatie wordt onderscheid gemaakt in de voorgenomen activiteit en in diverse relevante milieuaspecten. Mogelijke oorzaken van leemten in kennis en informatie kunnen zijn:

- het ontbreken van voldoende detailinformatie over (onderdelen van) de voorgenomen activiteit, waardoor effectvoorspellingen slechts in algemene zin kunnen plaatsvinden;
- onvoldoende informatie omtrent ingreep-effectrelaties;

- onzekerheid omtrent autonome ontwikkelingen.

Voor alle milieuaspecten geldt dat exacte effecten op dit moment niet inzichtelijk kunnen worden gemaakt omdat er sprake is van een enige mate van flexibiliteit voor het bestemmingsplan met verbrede reikwijdte wat er voor het gebied wordt opgesteld. Bij toekomstige vergunningentrajecten zal door het bevoegd gezag bepaald moeten worden of sprake is van een acceptabele situatie in relatie tot hetgeen in dit MER is onderzocht en in het bestemmingsplan is geregeld. Dit zal deels gepaard gaan met nadere onderzoeken.

Relevante leemten in kennis zijn:

- Het verkeersonderzoek is gebaseerd op verkeersmodellen waarin altijd een zekere mate van onzekerheid zit. Ondanks dat sprake is van beperkt negatieve effecten, kan monitoring van de verkeersontwikkeling mogelijk zinvol zijn om eventuele ontwikkelingen in de gaten te houden.
- Voor een aantal thema's, waaronder luchtkwaliteit en geluid, is gebruik gemaakt van modellering. Modelberekeningen kennen een zekere mate van onnauwkeurigheid. Zeker in het geval modellen een waarde weergeven die rond een grenswaarde ligt, is een interpretatie van de gegevens van belang.
- Voor geluid geldt dat het duidelijk is dat er toenames te verwachten zijn als gevolg van het voornemen, de uitwerking van maatregelen hiervoor zorgt ervoor dat dit nog een onzeker eindeffect heeft.

6.2 Evaluatie

In deze paragraaf wordt een eerste aanzet gegeven voor een dergelijk evaluatieprogramma. Op basis van deze aanzet stelt het bevoegd gezag een evaluatieprogramma op.

Er bestaat in het kader van milieueffectrapportage de wettelijke verplichting om een evaluatieonderzoek uit te voeren. Hierin wordt aandacht besteed aan de gevolgen van het uiteindelijk gekozen en daadwerkelijk te realiseren alternatief/variant. Het evaluatieprogramma heeft als doel een voortgaande studie te maken van de toetsing van de voorspelde effecten aan de daadwerkelijk optredende effecten en de monitoring van de effectiviteit van de mitigerende en compenserende maatregelen. Daarnaast helpt dit om bij te kunnen sturen als blijkt dat effecten negatiever uitpakken dan in dit MER voorzien. Op deze manier kan worden gecontroleerd of de voorspelde en gewenste ontwikkelingen ook daadwerkelijk hebben plaatsgevonden.

Bij de uitwerking van het evaluatieprogramma komen onder andere de volgende aspecten aan de orde:

- Voortgaande studie naar de vastgestelde leemten in kennis en informatie;
- Toetsing van daadwerkelijk optredende effecten ten opzichte van de in dit MER (en de daartoe opgestelde diverse specialistische onderzoeken) voorspelde effecten;
- Beschrijving van eventuele externe ontwikkelingen die leiden tot veranderende inzichten in de aard en omvang van de milieueffecten;
- Bepaling noodzaak van aanvullende mitigerende en/of compenserende maatregelen;
- Eventuele discussiepunten bij de uiteindelijke besluitvorming.

Ten behoeve van het evalueren van effecten geldt de volgende overweging. Effecten die direct verband houden met het ruimtebeslag van bebouwing en infrastructuur (zoals vernietiging van groei- en leefplaatsen van flora en fauna) hoeven niet achteraf te worden geëvalueerd; bij planuitwerking is immers direct duidelijk welke effecten op zullen treden. Belangrijk is dus om bij planuitwerking rekening te houden met de milieueffecten (bijv. bij het bepalen van de locatie en omvang van bedrijven, in relatie tot landschappelijke en cultuurhistorische waarden, of het plaatsen van groene voorzieningen). Bij enkele andere effecten is de invloed lastiger te onderscheiden (bijv. de werkelijke extra geluidhinder of stikstofdepositie).

De effectbeoordelingen dit MER maken aannemelijk dat in ieder geval de volgende aspecten gemonitord moeten worden. Het betreft zaken die optreden tijdens de realisatie, planuitwerking en besluitvorming van en over het project.

- Verkeer:
 - Intensiteiten en verkeersafwikkeling op hoofdwegen en kruispunten;
 - Effecten op verkeersveiligheid
- Geluid
 - Ontwikkelingen weg- en verkeerslawaaï
 - Cumulatieve effecten in het kader van gezondheid
- Externe veiligheid
 - Uitwerking en vastleggen risicocontouren
 - Effecten groeps- en plaatsgebonden risico

Op basis van evaluatie kan meer inzicht ontstaan over effecten in de verdere toekomst. Bovendien kunnen de gehanteerde voorspellings- en onderzoeksmethoden op basis hiervan verder worden verfijnd ten behoeve van toepassing in toekomstige vergelijkbare projecten.

Verder is van belang dat gegevens die in de toekomst beschikbaar komen, worden gebruikt om de effecten te monitoren en op grond daarvan eventueel aanvullende (mitigerende) maatregelen te nemen.

Bijlagen

MER Onderzoek Verkeer en vervoer

MER Onderzoek Stikstof

MER Onderzoek Geluid

MER Onderzoek Externe Veiligheid